"जालौन जनपद (उ० प्र०) में कृषि का भौगोलिक विश्लेषण एवं नियोजन"

"GEOGRAPHICAL ANALYSIS AND PLANNING OF AGRICULTURE IN JALAUN DISTRICT (U.P.)"

बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय झाँसी के

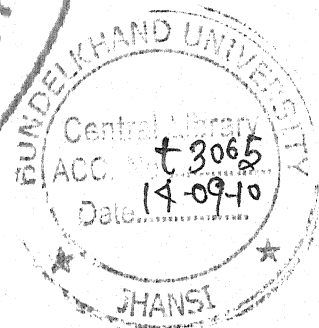
भूगोल विषय में

"डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी"

की उपाधि हेतु प्रस्तुत

शोध प्रबन्ध

वर्ष - 2008

निदेशक
डॉ0 आर0 के0 श्रीवास्तव
रीडर एवं विभागाध्यक्ष
भूगोल विभाग

शोधार्थी
अभय प्रताप सिंह भदौरिया
एम0 ए0 (भूगोल)

दयानन्द वैदिक स्नातकोत्तर महाविद्यालय, उरई (जालौन)
उ० प्र०

समर्पण

जो है मेरे जीवन दाता

ईश्वर पिता और माता

जो है मेरे ज्ञान के दाता

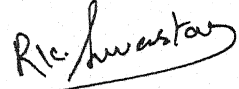
गुरूजन और गुरू माता

उनकी प्रेरणा का आश्रय ले

कर्ण भूमि पर डग भरता हूँ

उन्हें कृति अर्पित करता हूँ।

– अभय प्रताप सिंह

दयानन्द वैदिक महाविद्यालय, उरई

डॉ0 आर0 के0 श्रीवास्तव
रीडर एवं विभागाध्यक्ष, भूगोल विभाग
डी0वी0 कालेज, उरई

निवास
867, नया रामनगर , उरई
जनपद जालौन (उ0प्र0)
फोन नं0 – 05162– 251466
मो0 नं0– 9451317359

निदेशक प्रमाण पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि ***श्री अभय सिंह भदौरिया पुत्र श्री सुरेश कुमार सिंह भदौरिया*** ने बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झाँसी के भूगोल विषय में **"डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी"** डिग्री हेतु मेरे निदेशन में कार्य किया है। इनका यह कार्य बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय की परिनियमावली के अन्तर्गत निर्धारण अवधि (200 दिन) के अनुसार सम्पादित हुआ है। इनका यह शोध ग्रन्थ **" जालौन जनपद (उ0प्र0) में कृषि का भौगोलिक विश्लेषण एवं नियोजन" (Geographical Analysis And Planning of Agriculture in Jalaun District(U.P.)** इनके द्वारा किया गया मौलिक कार्य है।

R.K. Srivastava

स्थान – उरई
दिनाँक 8/9/2008

(डॉ0 आर0के0 श्रीवास्तव)
शोध निदेशक
रीडर एवं विभागाध्यक्ष, भूगोलविभाग
डी0वी0 कालेज , उरई

आभार

मेरे शोध कार्य में प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप में अनेक व्यक्तियों ने सहयोग प्रदान किया है, जिसके फलस्वरूप मैं इस ग्रन्थ को साकार रूप देने में सक्षम हो सका हूँ , सर्वप्रथम मैं अपने गुरूवर **डॉ0 आर0के0 श्रीवास्तव** रीडर एवं विभागाध्यक्ष, दयानान्द वैदिक स्नातकोत्तर महाविद्यालय, उरई के प्रति आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होने विगत वर्षो में मुझे कार्य के लिये प्रेरणा देते हुए, अमूल्य सुझाव देकर शोध ग्रन्थ का निर्देशन किया है। इस शोध ग्रन्थ का स्वरूप उन्हीं के मार्ग दर्शन का प्रतिफल है। मुझे गर्व एवं प्रसन्नता है कि मैं उनका सहयोग एवं निर्देशन प्राप्त कर इस शोध प्रबन्ध को पूरा कर सका हूँ।

शोध कार्य, जो कि मुख्यतः प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है, जनपद–जालौन की जनता एवं सांख्यिकी कार्यालय, कृषि विभाग, वन विभाग, मत्स्य विभाग, सिंचाई विभाग, तहसील कार्यालय, विकास खण्ड कार्यालय के सहयोग एवं सौजन्य का प्रतिफल है। विकास भवन उरई जनपद–जालौन के सांख्याधिकारी ने अनेक महत्वपूर्ण आँकड़े उपलब्ध कराये। अतः मैं सबके प्रति आभार व्यक्त करता हूँ।

शोध कार्य की विभिन्न अवस्थाओं में **डॉ0 एस0बी0एस0 भदौरिया**, रीडर भूगोल विभाग, डी0वी0 कालेज, उरई ने अमूल्य सुझाव देकर सहयोग प्रदान किया, उनके प्रति आभार व्यक्त करना मैं अपना पुनीत कर्तव्य मानता हूँ। मैं **डॉ0 एम0एम0 तिवारी**, रीडर, भूगोल विभाग, डी0वी0 कालेज, उरई एवं **डॉ0 रमणीक श्रीवास्तव**, रामस्वरूप ग्रामोद्योग, महाविद्यालय, पुखरायाँ, कानपुर देहात के प्रति भी कृतज्ञ हूँ जिन्होंने तकनीकी शब्दों के हिन्दी रूपान्तरण में सहयोग प्रदान किया।

वर्तमान प्राचार्य **डॉ0 एन0डी0 समाधिया**, डी0वी0 कालेज, उरई के प्रति मैं ह्रदय से आभारी हूँ , जिन्होंने महाविद्यालय में शोध केन्द्र की अनुमति देने के साथ ही हमेशा शोध कार्य हेतु प्रोत्साहित किया।

मैं अपने पिता जी श्री **सुरेश कुमार सिंह भदौरिया** एवं माता जी **श्रीमती सोनाबाई भदौरिया**, भाई श्री **प्रबल प्रताप सिंह भदौरिया** एवं सभी परिवारिकजनो व मित्र, **पवन मिश्रा, अभिषेक महेश्वरी** के प्रति भी आभार प्रकट करता हूँ। जिन्होंने मुझे घर के कार्यो से पृथक रखकर शोध कार्य हेतु पर्याप्त समय दिया और अपना सहयोग प्रदान कर अध्ययन हेतु प्रोत्साहित किया।

कम्प्यूटर टंकण के लिए मैं श्री **आनन्द कुमार ,देवेन्द्र कुमार, राजकुमार**, (माँ वैष्णो कम्प्यूटर, उरई) के प्रति आभारी हूँ जिन्होने कुशलतापूर्वक टंकण कार्य करते हुये इस शोध ग्रन्थ को मूर्तरूप प्रदान किया।

मानव से त्रुटियाँ अवश्य होती हैं। अनेक सीमाओं एवं बाधाओं के कारण इस शोध ग्रन्थ में भी त्रुटियाँ अवश्य हुई होगी, इसके लिये मैं स्वयं को उत्तरदायी मानता हूँ।

Abhay Pratap Singh

अभय प्रताप सिंह भदौरिया
ग्राम व पोस्ट – गोपालपुरा
जिला – जालौन
मो0 नं0 – 9450288773

स्थान :– उरई

दिनाँक :– 8/9/08

विषय सूची

LIST OF FIGURES

FIGURE N0.	CAPTION

सारणी सूची

अध्याय - 1

अध्याय – 1 – प्रस्तावना

1.1 सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि :–

कृषि एक महत्वपूर्ण उद्यम है जिसे मानव जीवन का अंग माना जाता है तथा जो निश्चित प्रक्रिया से गुजरता है। कृषि एक प्रकार का आर्थिक रूपान्तरण है जिससे कुछ उपयोगी वस्तुएं रूपान्तरण की प्रक्रियाओं द्वारा उत्पन्न की जाती है। वर्तमान परिप्रेक्ष्य में कृषि भूगोल को एक क्रमबद्ध विज्ञान माना गया है जिसके अर्न्तगत फसलोत्पादन की स्थिति, विवरण, प्रतिरूप के कार्य कारण, क्रियात्मक तथा क्षेत्रीय अर्न्तसम्बन्धों का अध्ययन किया जाता है। कृषि की क्षेत्रीय विशेषताओं से अवगत होकर उसके सर्वांगीण विकास के लिए सुझाव प्रस्तुत किया जा सके।

कृषि जालौन–जनपद की प्रमुख अर्थ–व्यवस्था है। इस जनपद के बहुसंख्यक जनसमुदाय के जीविकोपार्जन का यह साधन मात्र नही है, वरन् एक जीवन प्रणाली भी है स्वतन्त्रता के पश्चात जनपद के कृषि के स्वरूप में भारी परिवर्तन हुआ है। यहां की कृषि में केवल यंत्रीकरण में वृद्धि हुई है तथा सिंचाई, रासायनिक खादों का उपयोग, कीटनाशक दवाइयों के उपयोग एवं अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के उपयोग में भारी वृद्धि हुई है वरन कृषि की पद्धति एवं तकनीक में भी बहुत सुधार हुआ है, जिससे कृषि उत्पादकता में भारी वृद्धि हुई है। फिर भी यहां की कृषि में अपेक्षित सुधार नही हो पाया है। जनपद की आवश्यकताओं के अनुरूप न केवल भूमि उपयोग व शस्य स्वरूप में परिवर्तन की आवश्यकता है वरन् कुल कृषि उत्पादन और प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर में भारी वृद्धि करने की आवश्यकता है। कृषि विकास में प्रादेशिक असंतुलन भी बहुत अधिक है, जिसे कम करने की आवश्यकता है ताकि सभी क्षेत्रों का समन्वित विकास हो सके।

कृषि प्राकृतिक एवं मानवीय तत्वों तथा प्रतिक्रियाओं के पारस्परिक सम्बन्धों का परिंणाम है। स्थानीय तथा क्षेत्रीय विभिन्नताओं के कारण इसके अन्तर्सम्बन्धों में भी विभिन्न

स्थानों एवं क्षेत्रों में विभिन्नता होती है, इसी विभिन्नता के कारण परिणाम स्वरूप कृषि प्रतिक्रियाओं में स्थानीय अन्तर पाया जाता है। कृषि भूगोल के अन्तर्गत इसे कृषिगत विभिन्नताओं एवं उनके कारणों का विश्लेषण एवं व्याख्या एक महत्वपूर्ण अंग हो जाता है।

कृषि एक ऐसा आर्थिक कार्य है जिसका विकास प्रागैतिहासिक काल से हुआ है और आज के उन्न प्राविधिक युग में भी यह अपरिहार्य बना हुआ है जो प्रायः सभी विकसित एवं विकासशील छोटे अथवा बड़े प्रत्येक क्षेत्रों में सम्पादित होता है। यही कारण है कि अन्य आर्थिक कार्यो की तुलना में कृषि अधिक सार्वभोमिक है। कृषि स्तर के अन्तर के परिणामस्वरूप सर्वत्र निवासियों एवं उत्पादन आधिक्य है और कुछ में न्यून। यही कारण है कि कृषि उत्पादन में विकासशील एवं विकसित देशो का अलग–अलग समूहन हुआ है कुछ देश कृषि उत्पादों के आयातक है तथा कुछ निर्यातक। कृषि उत्पादकता अनेक भौतिक, सामाजिक और संस्थागत कारकों के अतिरिक्त तकनीकी एवं संगठनात्मक कारको के सम्मिलित प्रभावों की देन होती है। अतः इन कारकों के सम्मिलित प्रभावों की देन होती है। अतः इन कारकों में परिवर्तन करके जनपद की कृषि प्रणाली में परिवर्तन लाया जा सकता है। कृषि भूमि उपयोग व शस्य स्वरूप में परिवर्तन करके बढ़ती हुई जनसंख्या और उसकी बदलती आवश्यकताओं के अनुरूप एक गतिशील कृषि प्रणाली को अपनाने की आवश्यकता है।

बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की भाँति जालौन–जनपद में कृषि क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था का महत्वपूर्ण अंग है। इस कथन में भी कोई अतिशयोक्ति नहीं कि कृषि क्षेत्र के लोगो का मात्र जीवकोपार्जन का साधन ही नही बल्कि वह जीवन का तरीका है। यह एक अल्प विकसित क्षेत्र है जहां परम्परागत एवं अल्पवर्धित तरीकों से कृषि की जाती है तथा जिससे भूमि की उर्वरकता बहुत कम है यहां की कृषि दीर्घकाल से यानि स्वतन्त्रता के समय से ही आर्थिक गतिरोधों से प्रभावित रही यहां की कुल कार्यशील जनसंख्या का 73.66% कृषि कार्यो में लगा है तथा इस क्षेत्र की कृषि की प्रमुख विशेषताएं है :– दो फसली क्षेत्र का अभाव सिंचाई की कमी तथा अनियमित वर्षा के कारण शुष्क खेती का

प्रचलन, मिश्रित कृषि प्रणाली और व्यवसायिक फसलों की कमी तथा कृषि करने का परम्परागत तरीका आदि। प्रस्तुत अध्ययन में क्षेत्र की कृषि के उन्नत हेतु कुल कृषि उत्पादन, प्रति जोत कृषि उत्पादन, भू–उत्पादकता, कृषि क्षमता, उत्पादन अनुपात, कुल उत्पादन में पशु जन्य उत्पादनों के अंश के सम्बन्ध में विकास खण्ड स्तर पर अध्ययन किया गया है।

1.2 अध्ययन का उद्देश्य :–

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में जहाँ कृषि ही मुख्य संसाधन है, कृषि विकास आर्थिक विकास का पर्याय है। अध्ययन के उद्देश्य की पूर्ति के लिये कृषि को विकास का समानार्थी माना गया है, जो सदीचीन है। ऐसा माना गया है कि जैसे–जैसे आर्थिक स्तरोन्नयन होता है विकास के सभी पक्ष पुष्ट हो जाते है। अतः जहाँ कृषि विकास की गति तीव्र होगी, ग्रामीण विकास भी सहचर होगा। देश की विद्यमान आर्थिक, सामाजिक, और राजनैतिक स्थिति में कृषि विकास की अनिवार्यता निर्विवाद है। देश का सम्यक आर्थिक विकास कृषिगत उत्पादकता में अभिवृद्धि द्वारा ही संभव है। चूँकि भूमि एक स्थाई तत्व है। अतः कृषि भूमि में वृद्धि एक निश्चित सीमा तक ही संभव है। देश के प्रायः सभी कृषि प्रधान क्षेत्रों में यह सीमा प्राप्त कर ली गयी है। अतः कृषि उत्पादकता में अभिवृद्धि कृषिगत गहनता द्वारा ही संभव है। कृषिगत गहनता के लिये अनेक अवस्थापनात्मक तत्व जैसे – उन्नत किस्म के बीज, उर्वरको का प्रयोग, समुन्नत प्रविधि, फसल चक्र आदि उत्तरदायी है।

जनपद–जालौन एक पिछड़ा हुआ क्षेत्र हैं तथा अधिकांश क्षेत्र पर कृषि करने का ढंग परम्परागत हैं जिससे प्रति हेक्टेयर उत्पादन बहुत कम है वर्तमान में बढ़ती हुई जनसंख्या और संसाधनों के मध्य असंतुलन से क्षेत्र के लोगो की आर्थिक स्थिति दिन–प्रतिदिन खराब होती जा रही है हालांकि स्वतंन्त्रता के पश्चात विभिन्न योजनाओं के माध्यम से कृषि क्षेत्र में सुधार हेतु अनेक कार्यक्रम अपनायें गये किन्तु वे पर्याप्त सिद्ध नही हुए।

अध्ययन क्षेत्र के इस पिछड़ेपन का मुख्य कारण क्षेत्र में विकास योजनाओं एवं कार्यक्रमों का सरकार एवं स्थानीय प्रशासकों द्वारा ठीक ढंग से लागू न किया जाना हैं अतः क्षेत्र में कृषि से सम्बन्धित व्याप्त विसंगतिओं को दूर करके कृषि के विकास हेतु प्रयत्न किया जाना परम आवश्यक है। प्रस्तुत अध्ययन के विशिष्ट उद्देश्य निम्न है –

1. प्रस्तावित जनपद के पशु संसाधन के महत्व एवं उनकी वर्तमान दशा का मूल्यांकन करना।
2. पशु स्वास्थ्य सुविधाओं के वर्तमान स्वरूप का विवेचन कर उनके स्वास्थ्य हेतु सुझाव प्रस्तुत करना।
3. अध्ययन क्षेत्र में विकास खण्ड स्तर पर सामान्य भूमि उपयोग एवं कृषि भूमि उपयोग के प्रारूप का अध्ययन करना।
4. जनपद के शस्य स्वरूप एवं उनकी गहनता का मूल्यांकन कर उनके विकास हेतु सुझाव प्रस्तुत करना।
5. कृषि सम्बन्धी क्षेत्रीय समस्याओं जैसे– कृषि उत्पादकता में कमी, सिंचाई एवं भूक्षरण की समस्याओं का विवेचन कर उचित सुझाव प्रस्तुत करना।
6. कृषि अवस्थापनात्मक समस्याओं का आंकलन कर क्षेत्रीय स्तर पर उनके निदान हेतु सुझाव प्रस्तुत करना।
7. कृषि आधारित क्षेत्रीय उधोगो का मूल्यांकन करना।
8. कृषि विकास स्तर ज्ञात कर नियोजन हेतु सुझाव प्रस्तुत करना।

1.3 –विधितन्त्र एवं परिकल्पना :–

1.3.1 सूचना के साधन

वर्तमान अध्ययन का मुख्य उद्देश्य क्षेत्र की कृषि के समुचित विकास हेतु तैयार करना है यह योजना आकड़ो के अभाव में तैयार नही की जा सकती है। अतः जनपद में कृषि के विकास हेतु राज्य एवं केन्द्र सरकार की प्रकाशित, अप्रकाशित सूचनायें एवं सांख्यिकीय आंकड़े मुख्य सूचना स्त्रोत है। अतः प्रस्तुत अध्ययन में दो मुख्य स्त्रोत

विधियों को अपनाया गया है प्रथम वार्षिक प्रशासनिक सूचनाओं एवं अन्य प्रकाशित आकड़ो का विश्लेषण किया जाना तथा द्वितीयक पायलट योजना–आधारित विशिष्ट सर्वेक्षण के आधार पर उनका निराकरण करना।

प्रस्तुत अध्ययन में क्षेत्र के भौतिक एवं सांस्कृतिक आधार के विश्लेषण में द्वितीयक प्रकार के आकड़ों का प्रयोग किया जाना है। आर्थिक–सामाजिक स्वरूप के कालिक विश्लेषण हेतु वर्ष 1991 एवं 2001 की जिला जनगणना पुस्तिकाओं के आकड़ो का प्रयोग किया गया है। इसके अतिरिक्त जिला नियोजन कार्यालय, जिला पशुधन अधिकारी कार्यालय, जिला लघु सिंचाई कार्यालय, जिला अनुसूचित जाति एवं जनजाति कार्यालय जिला समाज कल्याण कार्यालय, जिला शिक्षा विभाग कार्यालय, जिला वनाधिकारी कार्यालय, जिला उधोग केन्द्र, जिला भूमि संरक्षण कार्यालय, जिला नलकूप निगम कार्यालय उरई आदि से प्राप्त किये गये आकड़े क्षेत्र के अधिवास प्रकार एवं प्रारूप, भूमि उपयोग प्रतिरूप आर्थिक क्रियाओं एवं अवस्थापनात्मक सुविधाओं जैसे सिंचाई, परिवहन, प्रसार एवं सामाजिक सुविधाओं के विश्लेषण में सहायक हुए हैं।

धरातलीय स्वरूप एवं जल प्रवाह प्रतिरूप के विश्लेषण में सर्वेक्षण विभाग, देहरादून द्वारा प्रकाशित 1/50000 मापक के भू पत्रक (54N/7,8,12,16,540/9,13) एवं चौथाई इंच भू पत्रक मानचित्र (54N,540) बहुत उपयोगी सिद्ध हुए है। सिंचाई के साधन (नहर एवं नलकूप) परिवहन, आधोभौमिक जल स्तर आदि सम्बन्धी उपयोगी मानचित्रण क्रमशः सिंचाई विभाग, सार्वजनिक निर्माण विभाग उरई, एवं वन विभाग, उरई से प्राप्त कर उपयोग में लाये गये है। अनाधिकृत सूचनाएं एवं आंकड़े भी इस अध्ययन में महत्वपूर्ण स्त्रोत रहे है। विभिन्न शोध पत्रिकाओं के प्रकाशित लेखो के साहित्य का सहयोग लिया गया है। इस प्रकार कृषि शिक्षा, स्वास्थ्य, परिवहन, उधोग से सम्बन्धित दैनिक समाचार पत्रों में प्रकाशित क्षेत्रीय एवं राष्ट्रीय स्तर की सूचनाओं का प्रयोग अध्ययन में किया गया है।

1.3.2. अध्ययन विधि एवं तकनीकी :–

प्रस्तुत अध्ययन में आकड़ो के विश्लेषण हेतु विकास खण्डों को उपयुक्त इकाई माना गया है। क्षेत्र के भौतिक तथ्यों जैसे संरचना, धरातल जल प्रवाह, जलवायु,मिट्टी और प्राकृतिक वनस्पति का विश्लेषण सम्पूर्ण क्षेत्र को इकाई मानकर किया गया है। अधिवासों का क्षेत्रीय विश्लेषण एवं वितरण, जनसंख्या का धनत्व एवं वृद्धि, जनसंख्या का संकेन्द्रण, कृषि श्रमिको का वितरण, व्यावसायिक संरचना, भूमि उपयोग प्रतिरूप, भूमि उपयोग क्षमता, शस्य प्रतिरूंप, शस्य संयोजन प्रतिरूप, सिंचन गहनता और कृषि उत्पादकता आदि के विश्लेषण विकास खण्ड स्तर पर किये गये हैं। क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक क्रियाओं एवं अवस्थपनात्मक सुविधाओं का विवेचन क्षेत्रीय आधार पर किया गया है।

क्षेत्र की समस्याओं के विश्लेषण एवं अभिज्ञान हेतु मात्रात्मक विधियों का प्रयोग किया गया है। सर्वप्रथम द्वितीयक स्तर के आकड़ो को क्रमवद्ध रूप में श्रेणीवद्ध कर लिया गया। ग्रामीण अधिवासों की क्षेत्रीय विशेषताओं जैसे प्रिकीर्णन हेतु निकटतम पड़ोसी विन्दु विधि का प्रयोग किया गया। भूमि उपयोग क्षमता एवं कृषि उत्पादकता के आकंलन में क्रमशः श्रेणी गुणांक विधि एवं कैन्डल की श्रेणीयन विधि का प्रयोग किया गया। शस्य संयोजन प्रदेशो के निर्धारण में रफी उल्ला विधि को आधार बनाया गया है।

अध्ययन क्षेत्र की वर्णित वस्तु को अधिक बोधगम्य तथा सहज ग्राहय बनाने के लिए आकड़ो का ओरखण एवं मानचित्रण किया गया है। समस्याओं के निर्धारण, परिकल्पनाओं के प्रभावीकरण, आकड़ो के विश्लेषण और सम्बन्धों के प्रदर्शन में मानचित्रों का प्रयोग इस अध्ययन में किया गया है। विभिन्न तथ्यों का क्षेत्रीय एवं कालिक वितरण प्राथमिक एवं द्वितीयक आकड़ो के सहयोग से मानचित्रण द्वारा किया गया है। अधिकांश मानचित्रों में सममान रेखा विधि एवं वर्णमात्री विधि का प्रयोग किया गया है। जलवायु, आर्थिक और सामाजिक प्रकार्यो के प्रदर्शन वलय और वृत्तरेख द्वारा किये गये हैं।

1.4 पूर्व साहित्य की समीक्षा :–

कृषि भूगोल सम्बन्धी अध्ययन कृषि वैज्ञानिकों, कृषि अर्थशास्त्रियों तथा भूगोल विदों के द्वारा अपने–अपने ढंग से किया जाता है। 13वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध में कृषि भूगोल का विधिवत् अध्ययन प्रारम्भ हुआ। सर्वप्रथम फेडरिक (1907) तथा हेटनर (1905) ने कृषि भूगोल के लक्ष्य तथा विषय–वस्तु की विवेचनायें की। क्रिजमोवास्की (1911) ने कृषि भूगोल का वैज्ञानिक अध्ययन तथा बेवल ने कृषि समस्याओं का अध्ययन प्रस्तुत किया।

कृषि भूगोल से सम्बन्धित प्रारम्भिक अध्ययन आर्थिक भूगोल की पत्रिकाओं में प्रकाशित होते रहे है। जिसमें आलोक जनासन[1] (1925–26) ओ0ई0 बेकर (1926–33) जी0एफ0 जोन्स (1928–30), टेलर (1930) तथा बाल्केन वर्ग (1931–33) के कार्य महत्वपूर्ण है। सन् 1926[2] में ओ0ई0 बेकर ने उत्तरी अमेरिका के कृषि प्रदेशों का निर्धारण किया। इन अध्ययनों में कृषि प्रदेशों के विस्तृत विवरणात्मक विश्लेषण है जिसमें उन कारकों की विवेचना की गयी है जो कृषि को प्रभावित करते है। ह्विट्लसी (1936) तथा हार्टशोर्न (1935)[3] ने कृषि प्रादेशीकरण के अध्ययनों मे आर्थिक कारकों को महत्व दिया। इस अवधि में सेम्पुल (1912), एकरमैन (1938), बेवर(1943), रीडस (1948), वीर्यड (1948) आदि के अध्ययन भी महत्वपूर्ण रहे हैं।

भारत में कृषि भूगोल पर प्रथम विश्व युद्ध के बाद, दक्षिण भारत के भूगोलवेत्ताओं का ध्यान गया। इनमें केन्सी रामकृष्णन (1930) ने कोयम्बटूर, एस राजमनिकम (1933) ने तंजौर, एस0एन0सी0 अय्यर (1939) ने त्रिचिनापल्ली, के0एस0 के गोपालन (1937) ने तंजौर, एम0जी0 राजगोपालन (1942) ने मदुरई जिले की कृषि का भौगोलिक विवरण प्रस्तुत किया। इन सभी लेखों में क्षेत्र विशेष की विभिन्न फसलों का वातावरण के सन्दर्भ मे अध्ययन था। इस प्रकार इन सभी लेखों में प्रायः एकरूपता मिलती है।

देशपान्डेय[4] (1942) ने अपने शोधकार्य में महाराष्ट्र के तीन जिलो–बेलगांव बीजापुर एवं धारवार के कपास उत्पादन का अध्ययन किया तथा उनके आर्थिक पक्ष का

विवरण प्रस्तुत किया। उत्तर भारत में सर्वप्रथम बी0एन0मुखर्जी ने उत्तर प्रदेश के कृषि भूगोल पर एडिनवरा विश्वविद्यालय से पी0एच–डी0 की उपाधि प्राप्त की। उन्होनें प्रदेश को 4 बड़े कृषि–विभागों तथा 10 उपविभागों में विभक्त कर प्रदेश के कृषि प्रारूप का वर्णन किया। ए0बी0 मुखर्जी [5] (1957) ने उत्तरी गंगा–यमुना दो आब की कृषि का वर्णन जनजाति की अर्थव्यवस्था के सन्दर्भ में किया। उन्होने मेरठ जिले के 4 गाँवों को चुनकर उनकी कृषि पद्धति,फसल चक्र, मुद्रादायिनी फसलें आदि का विस्तृत विश्लेषण कर, यह स्पष्ट करने का प्रयत्न किया है कि उन क्षेत्रों में कृषि अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा क्यो अधिक विकसित है।

दयाल [6] ने लंदन विश्वविद्यालय से सन् 1947 में बिहार की कृषि पर पी0एच–डी0 की उपधि प्राप्त की। तत्पश्चात् उनके कई लेख बिहार के विभिन्न भागों के कृषि भूगोल पर प्रकाशित हुए। दयाल (1963) ने पंजाब के मैदान की फसलों को प्रथम, द्वितीय तथा तृतीय श्रेणियों में विभक्त कर उन्हें प्राकृतिक, सामाजिक एवं आर्थिक कारकों से सम्बन्धित करने का भी प्रयत्न किया। सिन्हा (1954) ने महानदी की दो सहायक नदियों–जीरा तथा जौन के बेसिन में उन भौगोलिक दशाओं का विश्लेषण किया जिनसे उन क्षेत्रों में कृषि प्रभावित होती है। बाई0डी0 पाण्डेय ने उत्तर प्रदेश के पश्चिमी तराई प्रदेशों में विभिन्न फसलों के उत्पादन का विश्लेषण किया।

कौशिक (1963) ने हिमालयीन गंगा बेसिन की कृषि तथा फसलों पर प्राकृतिक कारकों का प्रभाव बतलाने का प्रयत्न किया। एस0डी0 मिश्रा ने हिमालय प्रदेश की कृषि का अध्ययन फसल साहचर्य तथा फसल चक्र के विशेष सन्दर्भ में किया। निगम (1956) ने उत्तर प्रदेश के विभिन्न प्रदेशों में फसल प्रतिरूप, फसलों का वितरण तथा खाद्य उत्पादन के सम्बन्ध में विश्लेषण किया। सेन (1967) ने राजस्थान में कार्टोग्राफिक विधि से विभिन्न क्षेत्रों की फसलों की उत्पत्ति ज्ञात करने का प्रयत्न किया।

कृषि उत्पादकता व विश्लेषण सम्बन्धी अध्ययन में थाम्पसन (1926) ने ग्रेट ब्रिटेन व डेन्मार्क की कृषि उत्पादकता की व्याख्या 7 सूचकांकों के आधार पर की थी, जिसे

अन्य विद्वानों ने परिष्कृत किया। हिर्च [7] (1943) ने फार्म स्तर पर विभिन्न फसलों के औसत उत्पादन दर की तुलना दूसरे फार्म स्तर पर विभिन्न फसलों के औसत उत्पादन दर की तुलना दूसरे फार्म के उन्हीं विशेष फसलों के उत्पादन दर से की। स्टैम्प [8] (1952) ने कुछ देशों की प्रमुख फसलों को चुनकर अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर केन्डल के कोटि गुणांक तकनीक के आधार पर कृषि क्षमता का निर्धारण किया। स्टैम्प (1958) ने कृषि उत्पादकता के मापन हेतु मानक पोष्टिकता इकाई (Standard Nutritional Units) के आधार पर कृषि उत्पादकता का अध्ययन किया। शफी [9] (1960) ने उत्तर प्रदेश की कृषि क्षमता को प्रमुख खाद्यान्न फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन दर के अनुसार केन्डाल की कोटि गुणांक विधि को अपनाया। लूमीस और बर्टन[10] (1961) ने संयुक्त राज्य अमेरिका की कृषि उत्पादकता का अध्ययन निवेश/उत्पादकता अनुपात के आधार पर किया है।

इनेडी (1969) ने हंगरी के कृषि प्रकारों के अध्ययन में कृषि उत्पादकता का निर्धारण उत्पादकता गुणांक सूत्र के द्वारा किया है। "उत्पादकता गुणांक" ज्ञात करने हेतु उन्होने अध्ययन इकाई में चुने हुए फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर व क्षेत्रफल तथा राष्ट्रीय स्तर पर उन्ही फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर व क्षेत्रफल आधार माना है। इस विधि से अध्ययन इकाई के कृषि उत्पादकता की तुलना राष्ट्रीय स्तर के कृषि उत्पादकता से सरलतापूर्वक की जा सकती है। शफी ने इनेडी के सूत्र में सुधार करके उसे उत्तर प्रदेश की कृषि क्षमता को ज्ञात करने के लिये प्रयोग में लाया है।

शर्मा (1968) ने विभिन्न प्रमापों (Parameter) के आधार पर कृषि उत्पादकता मापन का सुझाव दिया है। उनके अनुसार उत्पादकता का अध्ययन भूमि, श्रम व पूंजी के सम्बन्धों के रूप में किया जा सकता है। सरन [11] (1965) ने यह अध्ययन उत्पादकता का मापन (Production Function) के उपागम को अपनाकर किया है। शफी[12] (1965) ने उत्पादकता का निर्धारण कृषि में संलग्न श्रमिकों के आधार पर किया है और श्रम उत्पादकता ज्ञात की है तथा इन्होनें कुल उत्पादकता को कृषि कार्य में संलग्न व्यक्तियों की संख्या से विभाजित कर श्रम उत्पादकता ज्ञात की है तथा प्रत्येक फसल में लगने

वाले मान व श्रम घन्टों के आधार पर उत्पादकता ज्ञात करने का प्रयास किया है। भाटिया[13] (1967) ने उत्तर प्रदेश की कृषि क्षमता का निर्धारण तथा उसमें परिवर्तन की प्रवृत्ति के अध्ययन में एक नवीन तकनीक का सूत्रपात किया। उन्होनें पहले राष्ट्रीय संदर्भ में प्रत्येक प्रमुख फसलों का उत्पादन सूचकांक ज्ञात किया। शफी (1967–69) ने भारत की कृषि क्षमता के मापन में प्रमुख फसलों का चुनाव कर स्टैम्प महोदय के मानक पौस्टिकता इकाई (S.N.U.) को आधार माना है।

सिन्हा [14] (1968) ने भारत की कृषि क्षमता के निर्धारण में मापन विचलन के सूत्र का प्रयोग कर स्टैंडर्ड स्कोर ज्ञात किया है। शफी (1970) ने भारत के प्रमुख 12 खाद्यान्न फसलों का चुनाव कर इनेडी के सूत्र उत्पादकता गुणांक सूची में सुधार कर कृषि उत्पादकता का अध्ययन किया। कोपोक [15] (1971) ने कृषि उत्पादकता को मापने के पूर्व फसलों व पशु उत्पादन को मानक इकाइयों में बदलने का सुझाव दिया है तथा इसके लिए मापदण्ड निर्धारित किया है। जे0सिंह [16] (1972) ने हरियाणा राज्य के कृषि क्षमता के मापन में प्रति इकाई कृषि भूमि पर वहन क्षमता विधि का प्रयोग किया है। डॉ0 पंडा [17] (1973) ने छत्तीसगढ़ बेसिन की कृषि क्षमता का मान भाटिया की विधि में कुछ सुध ाार करते हुए उक्त विधि को भारत के लिये सर्वोत्तम बताया है। उन्होनें फसल सूचकांक ज्ञात करने के पूर्व उत्पादकता दरों (yeild) को मापन इकाइयों में बदलने का सुझाव दिया है। कोस्ड्रोविकी [18] (1974) ने कृषि उत्पादकता का मापन करने के पूर्व फसलों एवं पशुओं तथा पशु उत्पादनों को परंपरागत इकाइयों में बदलने का सुझाव दिया है तथा उसके लिए मापदण्ड व परिवर्तन तालिकाऐं भी दी है। कृषि उत्पादकता के अध्ययन में भू–उत्पादकता श्रम उत्पादकता, व्यापारीकरण की मात्रा तथा स्तर के अध्ययन को सम्मिलित करने का सुझाव दिया है ताकि उत्पादकता के सभी आयाम स्पष्ट हो सके। हुसैन [19] (1976) ने सतलज–गंगा के मैदान की कृषि उत्पादकता का अध्ययन सम्पूर्ण फसलों के उत्पादन से प्राप्त मुद्रा की गणना प्रति हेक्टेयर के आधार पर किया है। रखेंजा [20] (1977) ने भारत में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र के आधार पर कृषि

उत्पादकता के प्रादेशिक अन्तर को स्पष्ट किया है। भल्ला [21] (1978) ने भारत के 19 फसलों के उत्पादन को उनके मूल्य के आधार पर रूपयों में बदलकर प्रति व्यक्ति श्रम उत्पादकता का अध्ययन जिला स्तर पर किया है। शफी [22] (1984) ने उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता तथा प्रादेशिक असंतुलनके अध्ययन में 7 उपागमों के अनुसार अलग–अलग कृषि उत्पादकता ज्ञात की है। अंत में कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले चरों को कारक विश्लेषण विधि से संश्लिष्ट करते हुए उनके महत्व को स्पष्ट किया है।

1.5 कार्ययोजना :–

अध्ययन के अनुरूप शोध प्रबन्ध को नौ अध्यायों में विभाजित किया गया है। अध्ययन की रूपरेखा इस प्रकार बनाई गई है कि कृषि के भौगोलिक विश्लेषणों एवं नियोजन सम्बन्धित पक्षों का गहन अध्ययन किया जा सके। प्रथम अध्याय में प्रस्तावना, सैद्धान्तिक पृष्टभूमि, अध्ययन का उद्देश्य, विधितन्त्र एवं परिकल्पना, पूर्व साहित्य की समीक्षा एवं अध्ययन क्षेत्र का विश्लेषण किया गया है।

द्वितीय अध्याय में अध्ययन क्षेत्र की भौतिक विशेषताओं जैसे संरचना, धरातल, जलप्रवाह, जलवायु, मिट्टियाँ एवं प्राकृतिक वनस्पति एवं वन्य जीव जन्तुओं का वर्णन किया गया है। तृतीय अध्याय में कृषि के विकास के वाह्यरकों के रूप में उनका योगदान प्रभावी होता है एवं मानव अधिवास, यातायात एवं संवाद वाहन के साधन, उद्योग, स्वास्थ्य शिक्षा एवं मनोरंजन का विश्लेषण किया गया है।

चतुर्थ अध्याय में सामान्य एवं कृषि उपयोग का वर्णन किया गया है। कृषि घनत्व, शस्य–प्रतिरूप, शस्य–संयोजन प्रदेशों का विश्लेषण विकास खण्ड स्तर पर किया गया है। भूमि उपयोग क्षमता, कृषि के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। उसके विश्लेषण को भी महत्व दिया गया है।

पंचम अध्याय में पशु संसाधन विशेषताओं जैसे पशु संसाधनों का महत्व, पशुधन विकास, पशुओं की वर्तमान दशा, विविध पशुओं का क्षेत्रीय वितरण, घनत्व एवं वर्गीकरण, पशु–संयोजन प्रदेश, मत्स्य पालन, कुक्कुट पालन, पशुपालन तथा साथ ही साथ पशुधन स्वास्थ्य सुविधाएं एवं समस्याए हेतु सुझाव भी दिये गये है।

षष्ठम् अध्याय में औधौगिक विकास का स्वरूप, कृषि सम्पदा आधारित उधोग, पशु सम्पदा आधारित उद्योग तथा औद्योगिक क्षेत्रीय समस्याओं का वर्णन किया गया है।

सप्तम अध्याय में कृषि भूमि व्यवस्था, कृषि जोतो का स्वरूप, कृषि उत्पादकता, भूमि उत्पादकता एवं कृषि श्रमिकों से सम्बन्धित समस्याऐ, रोजगार की दशा, मजदूरी की दशाओं का वर्णन किया गया है एवं अवस्थापनात्मक सुविधाओं का वर्णन किया गया है इनमें सिचाई सुविधाओं का क्षेत्रीय वितरण, कृषि विपरण, सहकारिता एवं प्रसार सेवाओं का वितरण, कृषि विपणन, सकारिता एवं वित्तीय सुविधाऐं, यातायात एवं विद्युत एवं वैकल्पिक ऊर्जा आदि का विवरण प्रस्तुत किया गया है।

अष्टम् अध्याय भौतिक आपदायें, भूमि उपयोग, पशु स्वास्थ्य सुविधाओं एवं कृषि अवस्थापनात्मक सुविधाओं का नियोजन हेत सुझाव प्रस्तुत किये गये है। अंत में नवम् अध्याय में प्रस्तुत अध्याय का सारांश वर्णित है।

1.6 अध्ययन क्षेत्र का परिचय

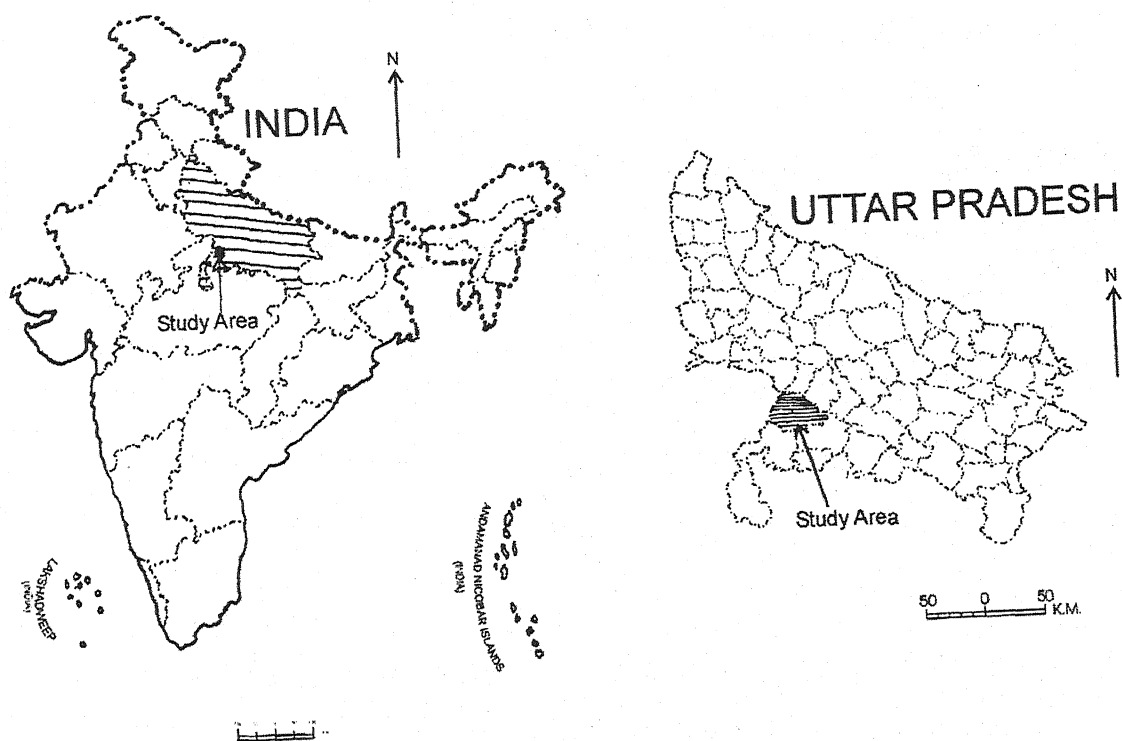
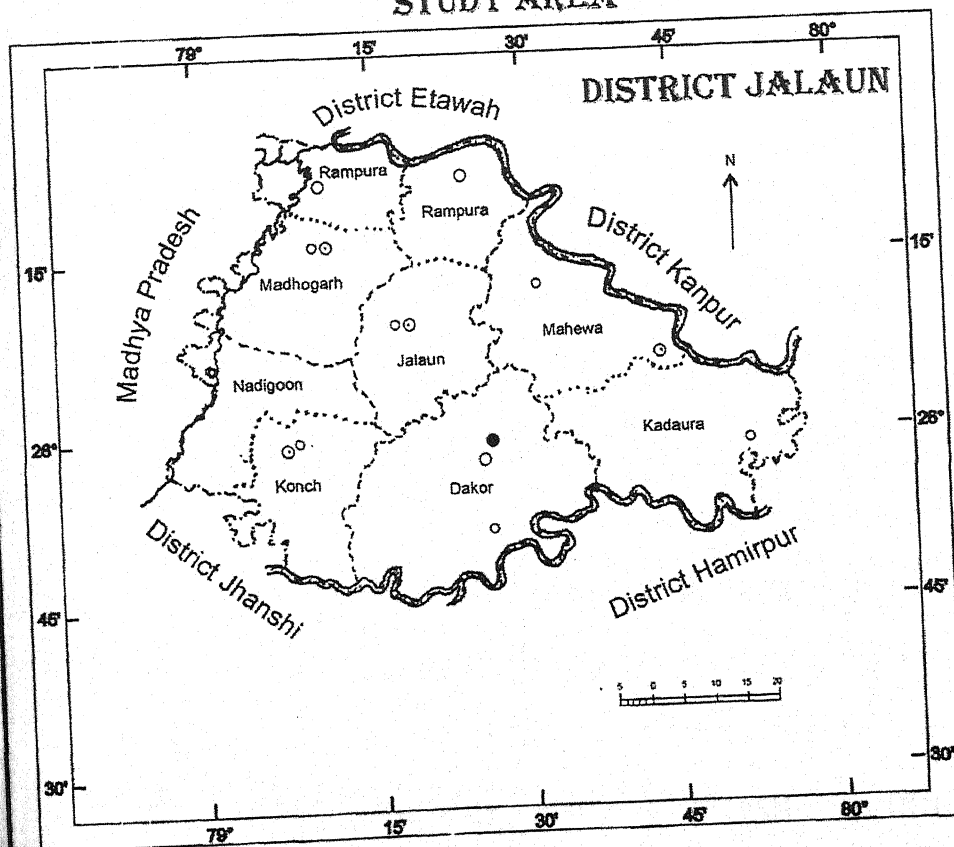
अध्ययन क्षेत्र झाँसी सम्भाग के उत्तर में स्थिति एक महत्वपूर्ण जनपद है कृषि यहां के निवासियों का मुख्य उद्यम है। बुन्देलखण्ड मैदान में स्थिति यह क्षेत्र बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा कृषि क्षेत्र में अत्याधिक समुन्नत एवं विकसित हो सकता है वशर्ते कृषि से सम्बन्धित अवस्थापनात्मक सुविधाओं को प्रदान किया जाए। स्वतन्त्रता के बाद से सरकार द्वारा कृषि के समुचित विकास हेतु विभिन्न योजनाओं का क्रियानवयन किया गया लेकिन संस्थाओं द्वारा ईमानदारी से उन योजनाओं को लागू न किये जाने से कृषि विकास का स्तर निम्न रहा है इस प्रकार से मिट्टी एवं जल आदि अन्य संसाधनों से सम्पन्न होते हुये भी क्षेत्र में कृषि विकास अत्यन्त पिछड़ा हुआ है। सिंचाई की सुविधाओं की कमी कृषि प्रसार सेवाओं एवं जानकारियों के प्रति कृषकों की कम अभिरूचि क्षेत्र में प्रति हेक्टेयर के उत्पादन को सीमित करती है इसके अतिरिक्त वर्षा को अनिमियतता, जनसंख्या का बढ़ता बोझ तथा यातायात के संसाधन भी क्षेत्र में कृषि को प्रभावित करते है।

जालौन जनपद झाँसी सम्भाग के उत्तर में स्थित है। यह जनपद तीन नदियों यमुना, बेतवा ओर पहुज द्वारा तीन ओर से घिरा हुआ है। इसका अक्षांशीय विस्तार $25^{0}46'30''$ से $25^{0}27'30''$ उत्तर अक्षांश तक और देशान्तरीय विस्तार $70^{0}52'$ पूर्व से $88^{0}56'$ पूर्वी देशान्तर के मध्य् है इस जनपद के उत्तर–पूर्व में औरैय्या, हमीरपुर और कानुपर देहात जनपद पूर्व और दक्षिण में हमीरपुर जनपद तथा पश्चिम में मध्यप्रदेश का भिण्ड जनपद इसकी सीमा को निर्धारित करते है इस जनपद की पूरब से पश्चिम लम्बाई 140किमी0 एवं उत्तर–दक्षिण चौड़ाई 100किमी0 है तथा क्षेत्रफल 4565 वर्ग किमी0 है सन् 2001 की जनगणना के अनुसार जनपद की कुल जनसंख्या 1454452 व्यक्ति है जिसमें स्त्री एवं पुरूषों की संख्या क्रमशः 667811 एवं 786641 है तथा प्रतिवर्ग किमी0 धनत्व 319 व्यक्ति है। (अकृति नं0 1.1)

जालौन जनपद देश के विभिन्न भागों से परिवहन धमनियों द्वारा भलीभांति जुड़ा हुआ है। राष्ट्रीय राजमार्ग सं0 25 जनपद के मुख्यालय उरई के मध्य से गुजरता है। इसी राजमार्ग पर उत्तर–पूर्व में 112किमी0 की दूरी पर कानपुर तथा दक्षिण–पश्चिम में 109किमी0 की दूरी पर झाँसी नगर स्थित है। यह राजमार्ग जनपद का व्यस्तम राजमार्ग है। कानपुर से बम्बई की ओर जाने वाली उत्तर मध्य रेलवे की बड़ी लाइन भी मुख्यालय उरई से गुजरती है। कानपुर और झाँसी के मध्य का सबसे बड़ा रेलवे स्टेशन मुख्यालय उरई में पड़ता है।

प्रशासनिक दृष्टिकोण से जनपद जालौन पांच तहसील उरई, कालपी, जालौन, कोंच, माधौगंढ़ एवं नौ विकास खण्डों – डकोर, महोवा, कदौरा, जालौन, कुठौन्द, कोंच, नदीगाँव, माधौगढ़ और रामपुरा में बंटा है।

भौतिक भूदृश्य एवं भू आकारों के आधार पर जनपद जालौन को तीन प्रदेशों में बांटा जा सकता है। प्रथम बीहड़ पट्टी जो मुख्य नदियों के किनारे वाले क्षेत्र में जाल की तरह फैली हुई है इन बीहड़ पट्टी वाले क्षेत्रों की ढालू सतह पर कंकड़ युक्त मिट्टी पायी जाती है तथा यहां का धरातल कटा फटा है दूसरा भाग बेतवा और पहूज नदी के

LOCATION MAP

INDEX

- International Boundary
- State Boundary
- District Boundary
- Tehsil Boundary
- Vikash Khand Boundary
- District Head Quarter
- Tehsil Head Quarter
- Vikash Khand Head Quarter

Fig. 1.1

किनारे ऊंचा उठा हुआ है यहां की मिट्टी हल्के रंग की कठोर तथा कम उपजाऊ है। तीसरा क्षेत्र बागड़ क्षेत्र है जो सम्पूर्ण जनपद को मध्यवर्ती भाग में फैला है यहां की मिट्टी मार एवं काबर है जो उपजाऊ है। इस जनपद का जल प्रवाह तीन मुख्य नदियों यमुना, वेतवा, और पहुज द्वारा निर्धारित होता है। इसके अतिरिक्त कई बरसाती नाले जैसे नून और मलंगा जो गर्मियों के दिनों में समान्यता सूख जाते है, यहां के जल प्रवाह को प्रभावित करते है।

जनपद जालौन की जलवायु मध्य भारतीय शुष्क मानसूनी जलवायु वर्ग के अन्तर्गत आती है। यह जलवायु मध्य भारतीय शुष्क मानसूनी जलवायु वर्ग के अन्तर्गत आती है। यह जलवायु गर्मी मे अत्याधिक गर्म, शीत ऋतु मध्य ठंडी और शुष्कता लिये हुये तथा वर्षा ऋतु में आर्द्रता युक्त रहती है। इस क्षेत्र का औसत तापमान 25^0 सेन्टीग्रेट रहता है गर्मी के दिनों में कभी–कभी अधिकतम तापमान 47^0 सेन्टीग्रट तक पहुच जाता है और जाड़े के दिनो में न्यूनतम तापक्रम 3^0सेन्टीग्रेट अथवा 40^0 से0ग्रे0 नीचे तक चला जाता है। गर्मी मे पछुआ हवांए चलती है जो बहुत गर्म होती है तथा उनको 'लू' नाम से सम्बोधित किया जाता है। यहां की औसत बार्षिक वर्षा 630 मिलीमीटर है कभी–कभी वर्षा की कमी के कारण क्षेत्र में सूखा की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।

अध्ययन क्षेत्र के सम्पूर्ण क्षेत्र का 75.9% भाग (2002–2003) शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल है तथा सम्पूर्ण कृषि योग्य क्षेत्र 345131 हेक्टेयर (2002–2003) है तथा बोये गये क्षेत्र का कुल 10.16 प्रतिशत भाग दो फसली है तथा सिचिंत भूमि का 51.52%(2002–2003) है। क्षेत्र में सिंचाई के मुख्य साधन नहरें, कुए, नलकूप तथा तालाब आदि है क्षेत्र में अधिकांश सिंचाई नहरों द्वारा 72.96%, नलकूपो द्वारा 19.50% कुओं द्वारा 4.88% तालाबों द्वारा 0.61% तथा अन्य साधनों द्वारा 2% की जाती है जनपद जालौन की मुख्य फसलें खरीफ एवं रबी है। किन्ही–किन्ही क्षेत्रों में जायद की फसल भी महत्वपूर्ण है। खरीफ की फसल में मुख्य रूप से ज्वार, बाजरा, उर्द, अरहर, मूंग तथा तिलहन महत्वपूर्ण शस्य है तथा रबी फसल में गेहूँ , चना, मसूर, मटर, तिलहन आदि शस्यों का महत्वपूर्ण स्थान है

सन् (2002–2003) में गेहूँ के अन्तर्गत 33.82% चना 23.37%, मसूर 9.60%, मटर 13.24%, उर्द 4.86%, बाजरा 3.26% ज्वार 2.69%, जौ 2.0% एवं अरहर 1.41% भाग पर बोयी गयी है।

क्षेत्र में साक्षरता का प्रतिशत कम 53.7% है जो निश्चित रूप से यह प्रदर्शित करता है कि सामाजिक–आर्थिक नवाचारों के प्रति लोगो में जागरूकता एवं सतर्कता नहीं है। क्षेत्र में उच्च प्राथमिक विद्यालयों एवं उच्च शिक्षा की समुचित व्यवस्था नही हैं जनसंख्या के अनुपात में स्वास्थ्य सुविधाएं कम है।

References

1- **Janasson.O.**, Agricultural Regions of Europe. Econ. Geog. 1, 1925, P-277-314

2- **Baker. O.E.**, Agricultural Regions of North America Econo. Geogr. 2, 1926. P. 460-493

3- **Hartshorne, R. And Dicken**. S.N. A Classification of the Agricultural Regions of Europe and Noth America on A uniform Statistical Basis **Ann. Ass. Am. Geogr**. 25, 1935, P. 99-120

4- **Deshpande, C.D. (1942)** : Geography of the Cotton zone of Bombay, Karnatak, Indian Geographical Journal, Vol, XVII, No. 1.

5- **Mukerji, A.B**. (1957) - Agricultural Geography of Upper Ganga yamuna-Doab. Indian Geographer, Vol. XI (2)

6- **Dayal.P. (1950)** - Agricultural Regions of Bihar. Indian Geographical Journal, Vol. XXV (3-4)

7- **Hirsch. H.G. (1943)** : Crop Yield Index, Jaurnal of Farm Economics, Vol. 25 (3) P- 583

8- **Stamp. L.D. (1952)** - The Measurement of Agricultural Efficiency with Special Refernce to Indian, Indian Geographical Society PP. 177-178

9- **Shafi M. (1960)** - Measurement of Agricul tural Efficaiency in Uttar Pradesh. Economic Geography, Vol. 36 (4) PP - 296-305

10- **Loomis R.A.& Barton G.T. (1961)** - Productivity of Agriculture in

the United States 1870-1958. Technical Bulletin No. 1238 USDA, washington.

11- **Saran R. (1965)** - Production Function Approach to the measurement of productivity in Agriculture, Journal of the Indian Soiety of Agricultural Statistics, 27 (2) P. 278.

12- **Shafi M. (1965)** - Approaches to the Measurement of Agricultural Efficiency Procceding of the Summer School in Geography (Mimeo) Nainital P.P.-1-5.

13- **Bhatia, S.S. (1967)** - A new measure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh (India), Economic Geography. Vol-43, No.3 PP. 244 - 260.

14- **Sinha, B.N. (1968)** - Agricultural Efficiency in India, The Geographer (Special Number XXI, IG.C. India 1968). Vol. 15PP -101-127.

15- **Coppock, J.T.** -An- Agricultural Geography of Great Britain London. 1971.

16- **Singh J. (1972)**- A New Technique for measuring Agricultural Efficiency in Haryana, India. The Geographer. Vol. 19 (1). PP-14-27.

17- **Panda B.P. (1973)**- Agricultural Efficiency of Chhattisgarh Basin, Journal of Geography University Jabalpur (M.P.) Vol. IV. PP.16-23.

18- **Kostrowicki J. (1974)**- The Typology of World Agriculture Principiles Methods & Model Types. Warszawa.

19- **Hussain N. (1976)**- Agricultural Productivity of India. An Exploratory Analysis N.G. J.I. Varanasi Vol-22 (3&4) Sept. Dec. PP-113-123.

20- **Raheja S.(1977)-** Factors Attributing to Regional Variations in Pro ductivity and Adoption of HYV of Major Cereals in India. Journal of the Indian Society of Agricultural Statistics- 22 (1) P.P. 112-113.

21- **Bhalla G.S. (1978)-** Spatial Pattern of Agricultural Labour Productivity Yojana Vol-22(3) 16, Feb PP-9-11.

22- **Shafi M. (1984)-** Agricultural Productivity & Regional Imbalances: A study of Uttar Pradesh, Concept Publishing company, New Delhi.

अध्याय -2

अध्याय – 2 अध्ययन क्षेत्र की भौतिक पृष्ठ भूमि

2.1 संरचना

"किसी भी क्षेत्र की संरचना मनुष्य के क्रियाकलाप, यातायात एवं संवाद वाहन के साधनों के विकास तथा कृषि के ढंग के निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है।"[1]

अध्ययन क्षेत्र का अधिकांश भाग जलोढ़ मिट्टी से निर्मित है जो बुन्देलखण्ड ग्रेनाइट के ऊपर निक्षेपित है।[2] बुन्देलखण्ड क्षेत्र में यह नवीन जमाव दक्षिणी पहाड़ियों एवं उत्तर में यमुना नदी के मध्य में स्थित है।[3] कुछ नलकूपों के संस्तर–चार्ट को देखने से ज्ञात होता है कि जलोढ़ निक्षेप की मोटाई एक स्थान से दूसरे स्थान पर भिन्न–भिन्न है। उत्तरी भाग में यह मोटाई 85 से 90 मीटर तक है जिसमें 0से 6 मीटर के मध्य ऊपरी चीका मिट्टी, 6 से 18 मीटर के मध्य चीका–कंकड़, 18 से 30 मीटर के मध्य महीन कणों की बालू, 30 से 42 मीटर के मध्य मध्यम कणों की बालू, 42 से 48 मीटर के मध्य कठोर चीका–कंकड़ तथा 48 से 84 मीटर के मध्य मोरम, 84 से 90 के मध्य मोरम के साथ पत्थर के भण्डारण सम्मिलित है। क्षेत्र के मध्य भाग की मोटाई 85.82 मीटर है जिसमें 0 से 6 मी0 चीका सतह, 6 से 12 चीका कंकड़, 12 से 24 मीटर कठोर चीका–कंकड़, 24 मी0 से 30 मी0 के मध्य अच्छी बालू, 30 से 42 मीटर के मध्य कठोर चीका–कंकड़ 42 से 54 मीटर के मध्य मोरंम, 54 से 66 मीटर के मध्य कठोर चीका–कंकड़ तथा 66 से 90 मीटर के मध्य मोरंम से संमिश्रण है। दक्षिणी भाग में 93 मीटर से 97 मीटर तक है। जिसमें 0 से 3 मीटर के मध्य सतह चीका, 3 से 30 मीटर के मध्य चीका–कंकड़, 30 से 48 मीटर के मध्य अत्याधिक कठोर चीका, 48 से 57 मीटर के मध्य कंकड़–कठोर पत्थर, 57 से 63 मीटर के मध्य कठोर पत्थर, मोरम, तथा 63 से 93 मीटर के मध्य कठोर पत्थर, मोरम, 93 से 97 के मध्य अत्याधिक कठोर पत्थर के समिश्रण पाये जाते हैं।

क्षेत्र के पूर्व भाग में यह मोटाई 75 से 80 मीटर है जिससे 0 से 6 के मध्य चीका–बालू, 6 से 18 मीटर के मध्य महीन बालू, 18 से 24 मीटर के मध्य चीका–कंकड़

GEOLOGICAL CROSS SECTION
A LONG - A - B LINE
A
ANGHORA
SIDHPURA
KUSMARA
BAGHORA
BHERI
B
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
DEPTH IN METRES
SOURCE
Office of the Executive Engineer
Tubewell Corporation, ORAI,
Div. I & II
Surface Clay
Sandy Clay
Fine Sand
Clay & Kankar
Lohal Sand
Hard Kankar
Hard Clay & Kankar
Medium Sand
Very Hard Clay
Hard Shicly Clay
Hard Clay
Kankar & Hard Stone
Morum
Morum & Stone
Morum & Hard Stone
Kankar Hard Stone & Morum
Stone
Very Hard Stone
Water Yielding Horizon
Non-Water Yielding Horizon
BED Rock
DISTRICT JALUN
N
1
ANGHORA
2
SIDHPURA
3
KUSMARA
4
BAGHORA
5
BHERI

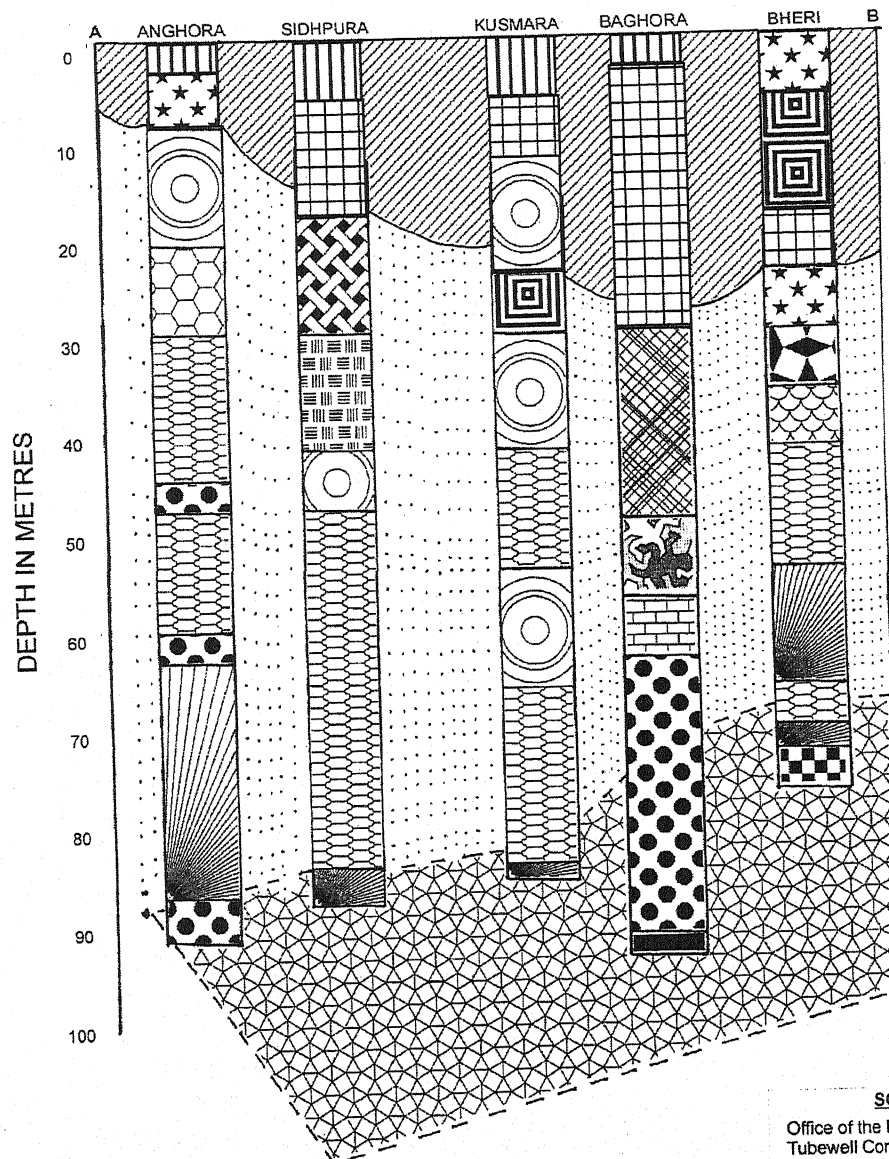
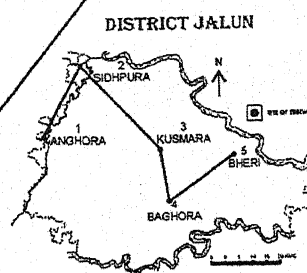



FIG.- 2.1

24 से 30 मीटर के मध्य बालू–चीका, 30 से 42 मीटर के मध्य कठोर चीका तथा 42 से 54 मीटर के मध्य मोरंम, 54 से 66 मीटर के मध्य मोरंम–पत्थर, 66 से 70 मीटर के मध्य मोरंम तथा 70 से 72 मीटर के मध्य मोरंम–पत्थर, 72 से 80 मीटर के मध्य पत्थर पाये जाते हैं। (आकृति नं0 2.1)

इसी प्रकार अध्ययन क्षेत्र के पश्चिमी भाग की मोटाई लगभग 92 मीटर है। जिसमें 0 से 3 मीटर के मध्य चीका सतह, 3 से 9 मीटर के मध्य चीका–बालू, 9 से 21 मीटर के मध्य कठोर चीका–कंकड़, 21से 30 मीटर के मध्य कठोर कंकड़, 30 से 45 मीटर के मध्य मोरंम, 45 से 48 मीटर के मध्य मोरंम–कठोर कंकड़, 48 से 60 मीटर के मध्य मोरंम तथा 60 से 63 मीटर के मध्य मोरंम कठोर–पत्थर, 63 से 87 मीटर के मध्य मोरंम–पत्थर, 87 से 95 मीटर के मध्य मोरंम तथा कठोर पत्थर के समिश्रण हैं।

अध्ययन क्षेत्र में मध्यम कणों की बालू से लेकर महीन कणों की बालू तथा अत्यधिक महीन कणों की बालू सम्मिलित है। अधिक गहराई में अत्यधिक कठोर चट्टानों का जमाव है जिनमें क्वार्ट्ज फेल्सपार एवं नीस प्रमुख हैं। सम्पूर्ण क्षेत्र में जलोढ़ निक्षेप के साथ, बालू, चीका ओर सिल्क का सम्मिश्रण देखने को मिलता है जिसका संरचनात्मक गठन अत्यधिक परिष्कृत है।[4] निश्चित रूप से यह यमुना–पार जलोढ़ मैदान (Trans yamuna Alluvial Plain's) कृषि की दृष्टिकोण से अत्यधिक उपजाऊ क्षेत्र है।

2.1.2 धरातलीय स्वरूप

धरातल अत्यधिक प्रभावी भौगोलिक कारक है, जो प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष से किसी क्षेत्र के क्षेत्रीय–संगठन को प्रभावित करता है। मानव अधिवासों के क्षेत्रीय–वितरण, कृषि भूमि उपयोग, यातायात के साधन आदि इससे प्रभावित होते है तथा इसके साथ ही प्रादेशिक विकास–प्रक्रिया में सहायक कारण भी किसी न किसी रूप में इससे प्रभावित होते हैं। अतः यह आवश्यक हो गया है कि अध्ययन क्षेत्र की धरातलीय विशेषताओं का विश्लेषण किया जाय।

अध्ययन क्षेत्र का भू–भाग यमुना नदी, बेतवा नदी तथा पहुज नदी की बीहड़–पट्टी

एवं मध्य भाग में मैदानी भाग स्थित है।[5] एल0डी0स्टाम्प[6] महोदय ने इस क्षेत्र को बुन्देलखण्ड का निचला भाग कहा है तथा स्पेट[7] महोदय ने इसको ट्रांस बैनियर नाम से सम्बोधित किया है। अध्ययन क्षेत्र में उच्चावच्च एवं जल प्रवाह मानचित्रों पर दृष्टिपात करने से ज्ञात होता है कि समतल मैदान होने के कारण यहां धरातलीय विशेषतायें अत्यत्य है। क्षेत्र के धरातल का सामान्य ढाल दक्षिण को बेतवा नदी की ओर तथा पश्चिमी भाग का ढाल पहुंज नदी, नून नदी के बीहड़ से प्रभावित हैं समस्त अध्ययन क्षेत्र को धरातलीय दृष्टिकोण से दो इकाइयों बीहड़ पट्टी तथा बागर पट्टी में बाँटा जा सकता है। (आकृति नं0 2.2)

2.1.2.1 बीहड़ पट्टी

यह पट्टी मुख्य नदियों जैसे यमुना, वेतवा, पहूँज एवं नून नदी के सहारे 2 किमी0 से 5 किमी0 चौड़ाई में फैली है। यह उत्खात स्थल[8] की संकरी पट्टी है इस बीहड़–पट्टी का ढाल मुख्य नदी की ओर है तथा सापेक्षिक ऊंचाई 5 मीटर से 30 मीटर के मध्य है। अध्ययन क्षेत्र को बीहड़ पट्टी को तीन भागों में बांटा जा सकता है।

1. यमुना–बीहड़ पट्टी

यमुना नदी के अपवाह तंत्र के जमाव और अपरदन क्रिया द्वारा मिट्टी के टीलों के रूप में निर्मित हुए है। जो निचली मिट्टी की पहाड़ियों जैसे कहीं–कहीं दिखाई देते है। इनकी नदी तल से ऊँचाई 20 से 60 मीटर तक होती है और एक उच्च विभाजित रेखा द्वारा नदी घाटी से अलग होते हैं। इसे खादर घाटी की संज्ञा दी जाती है। जो प्रायः नदी के किनारे पर पाई जाती है। यमुना नदी के किनारे समुद्र तल से ऊँचाई 121 से 145 मीटर तक है तथा यमुना नदी के किनारे–किनारे 2 से 5 किमी0 की चौड़ाई में बीहड़ पट्टी फैली हुई है।

2. बेतवा–बीहड़ पट्टी

बेतवा नदी की बीहड़ पट्टी की कुल तल से ऊँचाई 130 से 160 मीटर तक है तथा इसका ढाल पश्चिम से पूर्व में है। बेतवा–बीहड़ पट्टी लगभग 2 किमी0 की चौड़ाई में फैली हुई है।

JALAUN DISTRICT
PHYSIOGRAPHY
N
RIVER
RAVINES
NALA
SPOT HEIGHT
PHYSIOGRAPHIC REGIONS
I A → YAMUNA RAVINES
I B → PAHUJ RAVINES
I C → BETWA RAVINES
II → BHANGAR TRACT
Pahuj River
Yamuna River
Betwa River
IA
IB
IC
II
145
148
162
158
156
150
170
144
150
154
142
138
136
135
130
192
190
155
5 0 5 10 KMS

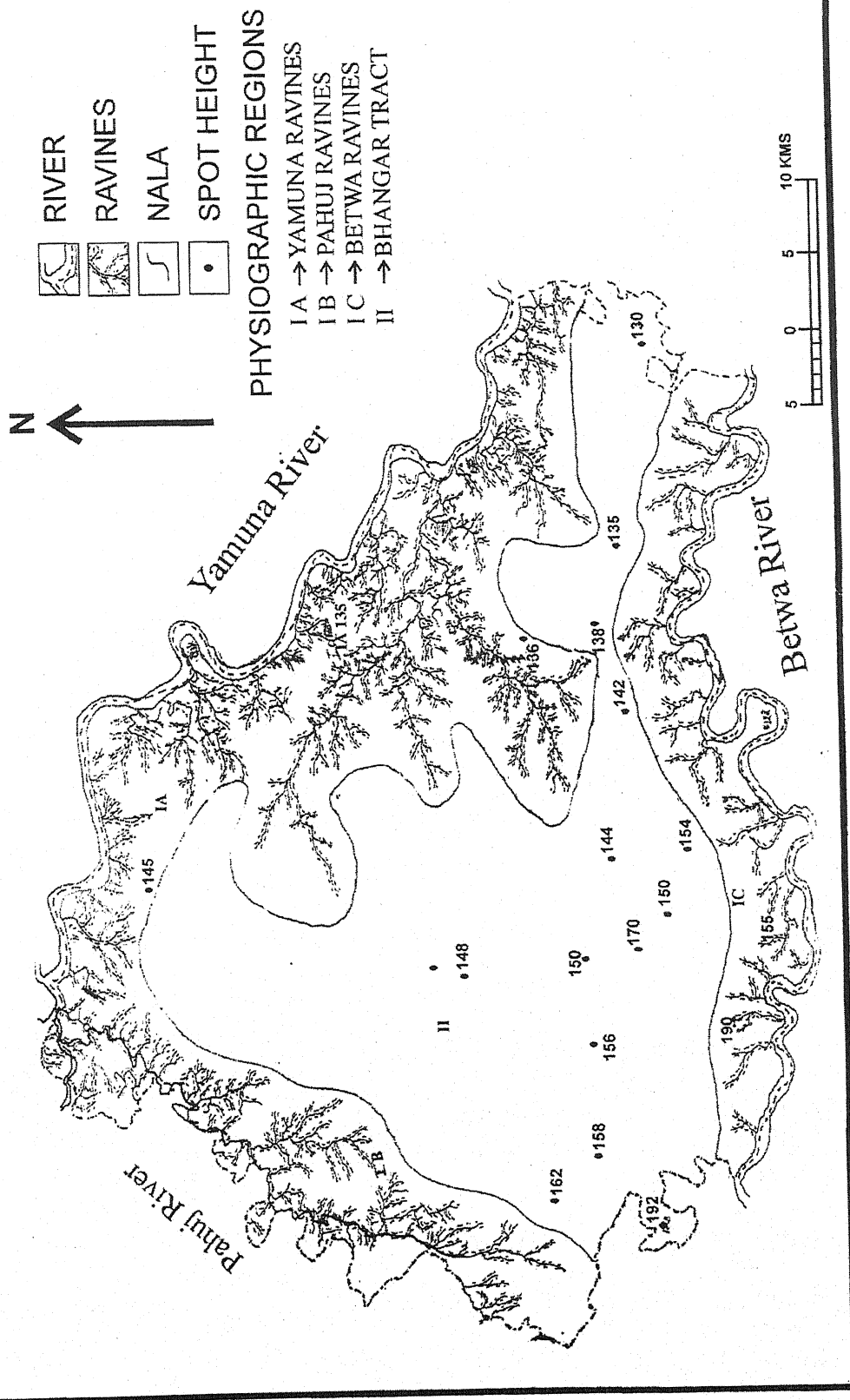



FIG-2.2

3. पहुज–बीहड़ पट्टी

पहुज नदी की बीहड़ पट्टी की समुद्र तल से ऊँचाई 148 से 160 मीटर तक है तथा इसका ढाल उत्तर–पूर्व दिशा को है तथा पहुज–बीहड़ पट्टी 2 से 3 किमी० की चौड़ाई में फैली हुई है।

2.1.2.2 बांगर पट्टी

अध्ययन क्षेत्र का मध्य भाग बागर–पट्टी है। इस भाग की समुद्र तल से अधिकतम ऊँचाई 158 मीटर है तथा सामान्य औसतन ऊचाई 150 मीटर है। यह सम्पूर्ण भाग मैदानी है तथा इसका ढाल दक्षिण–पश्चिम से उत्तर–पूर्व की ओर है। यह भाग अत्यधिक उपजाऊ एवं जलोढ़ मिट्टी से ढका हुआ है।

2.2 जल प्रवाह

2.2.1 भूपृष्ठीय जल प्रवाह

भूपृष्ठीय अथवा अधोपृष्ठीय[9] अतिरिक्त जल को बहाकर ले जाने को जल प्रवाह कहते हैं अध्ययन क्षेत्र की जंल प्रवाह प्रणाली, भूगर्भीय दशाओं, ढालांश, भू–आकारों के प्रकार, मिट्टी एवं वनस्पति के द्वारा निर्धारित होती है। यमुना, बेतवा, एव पहुंज नदी के अतिरिक्त अन्य छोटी–छोटी अनियतवहिनी जल धाराओं, जो वर्षा ऋतु में भयंकर रूप धारण कर लेती है तथा अन्य ऋतुओं में सूखी रहती है यहां की जल प्रवाह प्रणाली को प्रभावित करती हैं। मुख्य रूप से अध्ययन क्षेत्र की सीमाओं पर स्थित यमुना, बेतवा, तथा पहुज तीन प्रमुख नदियाँ इसकी समस्त प्रवाह प्रणाली को निर्मित करती है इनके अतिरिक्त नून तथा मलंगा दो अन्य नदियाँ यहाँ दिखाई देती है।[10] (आकृति नं0 2.3)

1. यमुना नदी

यमुना नदी क्षेत्र की सबसे प्रमुख नदी है। यह उत्तर–पश्चिम से दक्षिण–पूर्व की ओर बहती हुई यह नदी सर्व प्रथम इस जनपद के सितौरा के निकट आकर जिले की सीमा में मिलती है। इस नदी की क्षेत्र में कुल लम्बाई 83 किमी0 है। यह महेवा विकासखण्ड से बहती हुई कालपी नगर के सीमान्त से होकर आगे कदौरा विकास खण्ड

JALAUN DISTRICT
DRAINAGE SYSTEM
N
I → YAMUNA SYSTEM
II → PAHUJ SYSTEM
III → BETWA SYSTEM
Yamuna River
Pahuj River
Betwa River
KUNCHI
MALANGA
NON N.
GONDHAR N.
RAYAR N.
KAIMAH NALA
I
II
III
5
0
5
KM

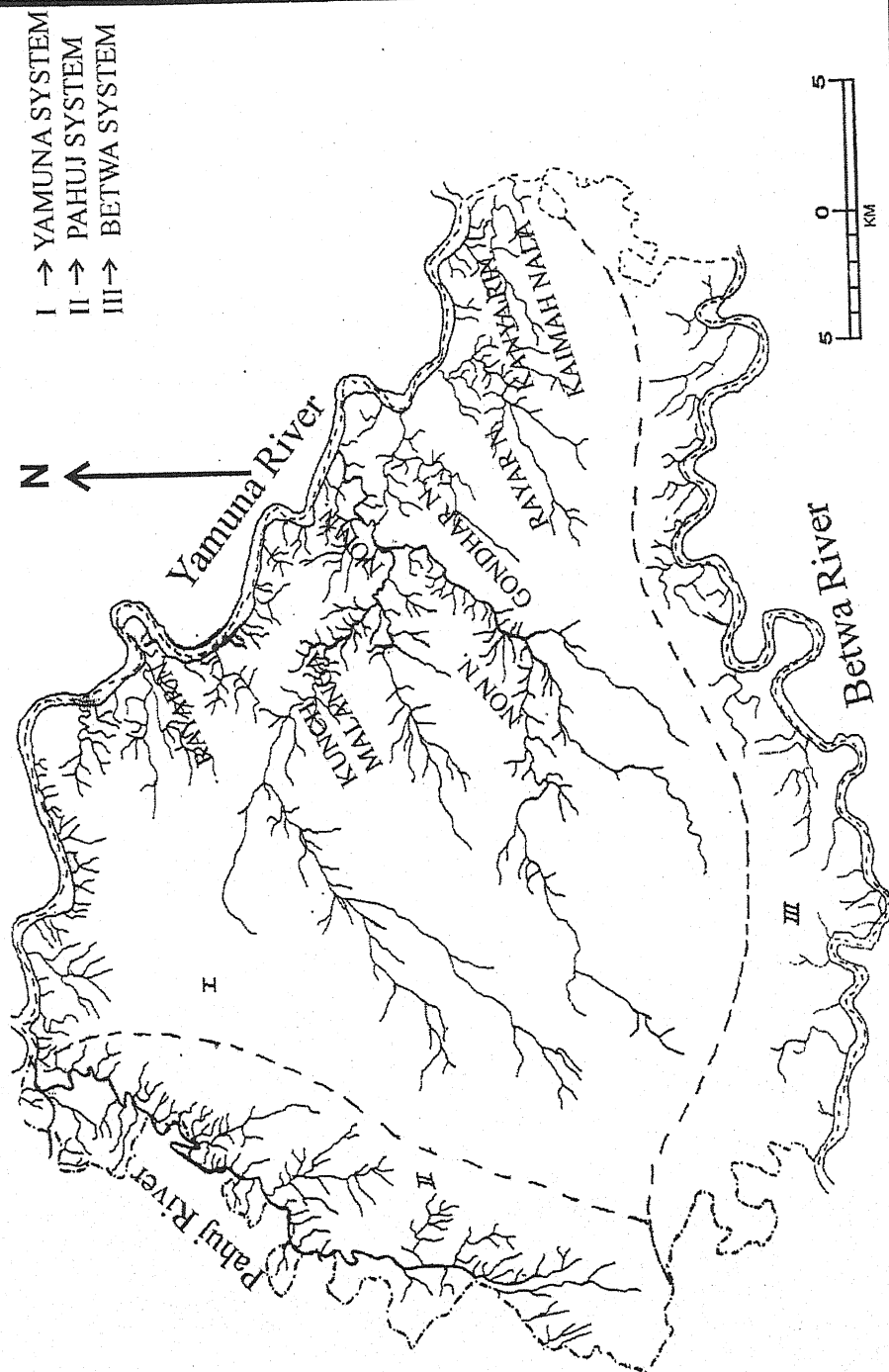



FIG-2.3

के इकोना गाँव तक बहती हुई हमीरपुर जनपद में प्रवेश कर जाती है। इस नदी की चौड़ाई 500 से 1000 मीटर तक है। नदी के दोनो किनारो पर अनेक छोटे–छोटे नाले लम्बवत् दिशा में आकर मिलते हैं जो वर्षा–ऋतु के अलावा वर्ष भर सूखे पड़े रहते हैं। इन्ही नालों ने नदी के दोनो ओर बीहड़ों का निर्माण किया है।

2. बेतवा नदीं

बेतवा नदी क्षेत्र की दूसरी प्रमुख नदी है यह झाँसी जनपद की सीमाओं को बनाती हुई एरच कस्वे के निकट धसान नदी के आत्मसात करती है। अपने प्रवाह मार्ग में नदी मोड़ों का निर्माण करती हुई उरई तथा कालपी तहसीलों के दक्षिणी–पूर्वी होकर जनपद–हमीरपुर की सीमा निर्धारित करती है। यमुना की ही तरह यह नदी बावनी ग्राम से जनपद की सीमा निकल जाती है। अध्ययन क्षेत्र में इस नदी की कुल लम्बाई 96 किमी0 है किन्तु प्रदेश से लेकर निर्गम तक सीधी रेखा में इस नदी की लम्बाई मात्र 64 किमी0 है। यह नदी मोड़ो का निर्माण करती हुई बहती है। इस नदी के किनारे वाले भागों में छोटे–छोटे नाले आकर गिरते है जो बीहड़ का निर्माण करते हैं।

3. पहुज नदी

यह क्षेत्र की तीसरी प्रमुख नदी है यह मध्यप्रदेश राज्य के ग्वालियर जिले के भांडेर तहसील से उद्भित होकर यह नदी सलइया बुजुर्ग गाँव के निकट कोंच तहसील के पश्चिमी भाग की सीमा निर्धारित करती है। बेतवा नदी की भाँति इस नदी में विषम पाये जाते हैं। यद्यपि यह बेतवा नदी से बहुत छोटी नदी है किन्तु पश्चिमी उच्चभाग से प्रवाहित होकर आने के कारण इस नदी में बाढ़ जल्दी आ जाती है। माधौगढ़ से 10 किमी0 उत्तर–पूर्व बहने के उपरान्त रामपुरा विकास खण्ड के रामपुरा जागीर गाँव के निकट यह नदी सिंध नदी से मिल जाती है जो आगे चलकर यमुना नदी मे मिलती है इसके सहायक नाले धुमना तथा कैलिवा हैं।

क्षेत्र की अन्य नदी नून है यह जनपद की उरई तहसील के दक्षिण भाग से उद्भित होकर उत्तर पूर्व की ओर बहकर यमुना नदी में मिल जाती है। क्षेत्र की दूसरी

यमुना की सहायक नदी मलंगा कालपी नगर के दक्षिण से बहती हुई उत्तर की ओर हदरूख गाँव से पूर्व की ओर मुड़कर नून नदी के समान्तर बहती है और अन्ततः महेवा गाँव के निकट यमुना नदी में मिल जाती है।

क्षेत्रीय जल प्रवाह प्रणाली को नदियों के संदर्भ में सम्बन्ध स्थापित करके समझा जा सकता है।[11] यमुना जल प्रवाह प्रणाली से सम्बन्धित जल धारायें वृक्षाकार जल–प्रवाह प्रणाली के अच्छे उदाहरण हैं तथा लघु स्तरीय स्तर पर बीहड़ क्षेत्र में समानान्तर जल प्रवाह प्रणाली भी देखने को मिलती है।

2.2.2 अधोपृष्ठीय जल प्रवाह

भूपृष्ठीय जल मिट्टी और चट्टानों से होकर नीचे चला जाता है तो उसे अधीपृष्ठीय जल अथवा अद्योभौमिक जल कहते है।[12] यह जल पीने के पानी, सिचांई एवं अन्य कार्यो में उपयोग किया जाता है। इसका पुनर्भरण भौम–जल स्तर को प्रभावित करता है जहाँ से हैण्डपम्प एवं कुंओं से पानी मिलता है तथा गहरी जल धारायें एवं तालाब प्रचुर अवस्त्राव से उसे पुनः सम्पन्न कर देते हैं। अद्यौभौमिक जल की गति एवं प्राप्ति की तलछट की प्रकृति एवं पारगम्यता प्रभावित करती है। अद्यौभौमिक जल की प्राप्ति उसका संचयन, पुनर्भरण तथा वितरण भूगर्मिक चट्टानों के संघटन एवं संयोजन पर निर्भर करता है।

2.2.3. भौम–जल स्तर और उसकी विशेषतायें

भौम जल स्तर को अद्योभौमिक जल एवं कोशिका उपान्त के मध्य सम्पर्क सतह के रूप में परिभाषित कर सकते है। अद्योपृष्ठीय जल के ऊपरी सतह को भौम – जल स्तर कहा जाता है। किसी भी क्षेत्र के भौम–जल स्तर में घट –बढ़ पुनर्भरण एवं आस्त्राव में भिन्नता के कारण होता है। भौम–जल स्तर की गहराई अध्ययन क्षेत्र में मध्य से उत्तर एवं दक्षिण की ओर बढ़ती जाती है। अध्ययन क्षेत्र से जैसे–जैसे यमुना नदी की ओर बढ़ते जाते है भौम जल स्तर की गहराई क्रमशः 6 मीटर, 7 मीटर, तथा अन्त में 13.5 मीटर से भी अधिक हो जाती है। इसी प्रकार दक्षिण में जैसे–जैसे बेतवा तथा पश्चिम में पहुज नदी की ओर बढ़ते जाते है भौम जल स्तर की गहराई बढ़ती जाती है।

2.3 जलवायु

किसी क्षेत्र के कृषि विकास पर उस क्षेत्र की जलवायु का व्यापक प्रभाव होता है। जलवायु मनुष्य के आवास, कार्य तथा मनोवैज्ञानिक स्तर को भी बहुत अधिक प्रभावित करती है। प्राचीन काल तथा मध्य युग के भूगोल वेत्ताओं और इतिहासकारों ने भी सामान्यतः जलवायु के द्वारा ही मनुष्य के स्वभाव उसकी कार्य क्षमता तथा जीवनयापन की विधियों को समझाने की चेष्टा की है। इस प्रकार कृषि विकास के स्तर को समझाने की दृष्टि से जलवायु का अध्ययन अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

भौतिक पर्यावरण में जलवायु सर्वाधिक महत्वपूर्ण तथ्य है क्योकि भौतिक पर्यावरण के अन्य तथ्य जैसे प्राकृतिक वनस्पति, वन्यजीव, मिट्टियाँ और यहा तक कि धरातल भी जलवायु से प्रभावित होते है। इस प्रकार जलवायु के आधार पर ही किसी भी क्षेत्र की भौतिक एवं सांस्कृतिक विशेषताओं की विविधता का अध्ययन किया जाता है जो कि प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में जलवायु द्वारा निर्धारित होती है। अतः प्रत्येक स्तर के प्रादेशिक नियोजन में जलवायु के साथ–साथ प्रतिदिन की मौसम सम्बन्धी दशाओं की जानकारी महत्वपूर्ण होती है। क्योकि मानव के सूक्ष्म स्तरीय क्रिया–कलापों में मौसम का महत्वपूर्ण योगदान होता है।

अध्ययन क्षेत्र की जलवायु गर्मी में अत्यधिक गर्म, शीत ऋतु मध्यम ठण्डक और शुष्कता लिए हुए और वर्षा ऋतु में आर्द्रता युक्त रहती है। इस क्षेत्र की जलवायु मध्य भारतीय शुष्क मानसूनी जलवायु वर्ग के अन्तर्गत आती है। इस प्रकार की जलवायु को तीन ऋतुओं मे विभक्त कर सकते हैं।

1. उत्तर–पश्चिमी हवाओं की शुष्क शीत ऋतु जो अक्टूवर से फरवरी तक रहती है।
2. गर्म शुष्क ऋतु जो मार्च से जून तक रहती है तथा 3. दक्षिणी–पश्चिमी हवाओं की उर्ष्णाद्र ऋतु जो जुलाई से मध्य अक्टूबर तक रहती है।

2.3.1 तापक्रम

अध्ययन क्षेत्र का औसत तापमान 25^{0}से0ग्रे0 है। उरई के हीदरग्राफ को देखने से

CLIMATIC CHARACTERISTICS : ORAI
A
TEMPERATURE (IN °C)
RAIN FALL IN MM.
0
100
200
300
400
35
30
25
20
15
10
5
B
TEMPERATURE VARIATION (ACTUAL)
TEMPERATURE (°C)
J F M A M J J A S O N D
MONTHS
LEGEND
EXTREMES MAXIMUM RECORED
MEAN ABSOLUTE MONTHLY MAXIMUM
MEAN DAILY MAXIMUM
MONTHLY MEAN
MEAN DAILY MINIMUM
MEAN ABSOLUTE MONTHLY MINIMUM
EXTREMES MINIMUM RECORED
C
WET-BULB TEMPERATURE (IN °C)
HUMIDITY IN %
SCORCHING
MUGGY
KEEN
RAW
RS.

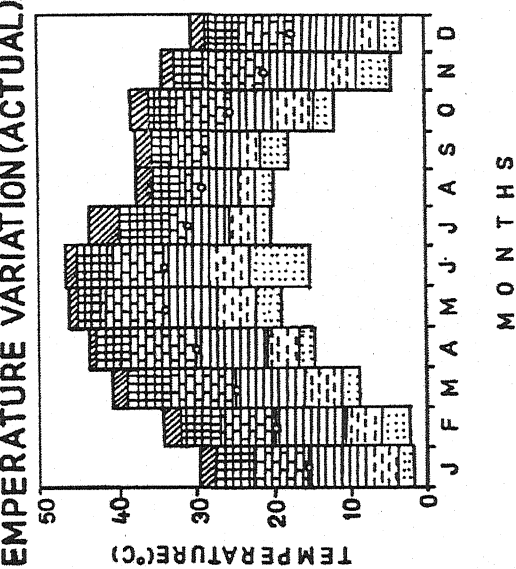
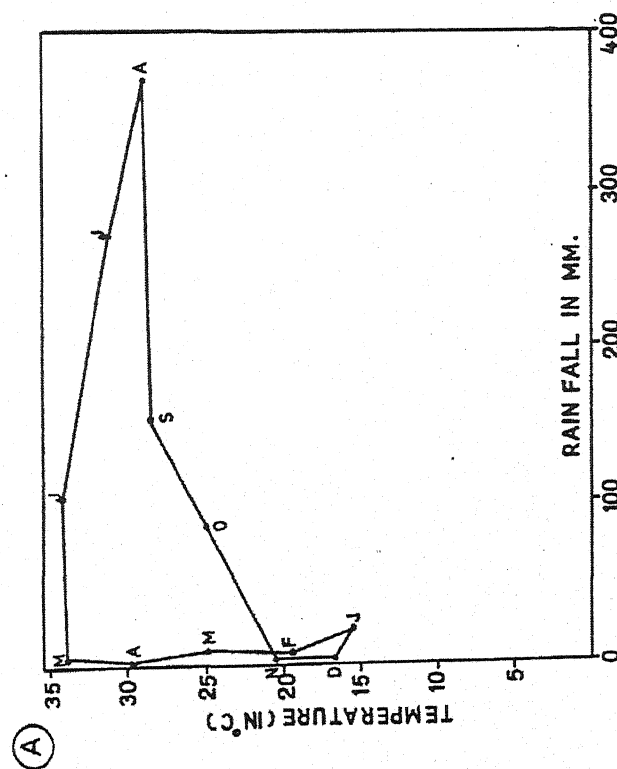
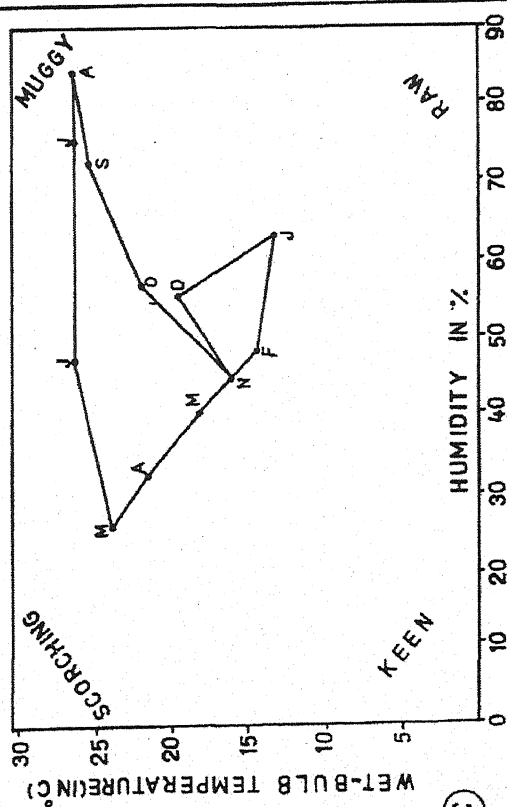



FIG. 2.4

स्पष्ट होता है कि औसत मासिक तापमान में विभिन्नता है। मार्च महीने के प्रारम्भ से तापमान बढ़ना प्रारम्भ होता है तथा मई तथा जून के मध्य तक बढ़कर 42°से0ग्रे0 और न्यूनतम 27°से0ग्रे0 तक पहुँच जाता है। मई और जून बर्ष के सबसे गर्म महीने होते हैं। मई महीने मे अधिकतम तापमान 47°से0ग्रे0 और जनवरी माह में न्यूनतम तापमान 2°से0ग्रे0 तक पहूच जाता है। गर्मी में पछुआ हवाओं चलती है जो वहुत गर्म होती है तथा उनकों ''लू'' नाम से सम्बोधित किया जाता है। (आकृति नं0 2.4)

2.3.2 वर्षा

जल संसाधन का मूल आधार वर्षा का जल ही मनुष्य को सतही जलाशयों एवं भूमिगत जल–भण्डारों के रूप में उपलब्ध रहता है। जल न केवल जीवन का आधार है बल्कि मनुष्य के विभिन्न क्रियाकलापों को भी प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है। अतः प्रादेशिक नियोजन के संदर्भ में वर्षा व उसके वितरण का अध्ययन अति आवश्यक हो जाता है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि पूर्ण–रूपेण वर्षा से प्रभावित है। बंगाल की खाड़ी से उठने वाला मानसून पश्चिम की ओर मुड़कर क्षेत्र में पहुंचकर, तेज हवाओं के झोकों के साथ घनघोर वर्षा करता है। इसी तरह से जाड़े के दिनों में भूमध्य सागर से उठने वाले पश्चिमी विक्षोभ क्षेत्र में पहुंचकर मौसम को प्रभावित करते हैं तथा हल्की वर्षा करते हैं जो कृषि के लिए अत्याधिक उपयोगी होती है।

2.3.2.1 वर्षा का क्षेत्रीय–कालिक वितरण

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा के कालिक विश्लेषण हेतु 6 वर्ष (1998 से 2003) के वर्षा मापनी केन्द्र जनपद–जालौन से प्राप्त आंकड़ो का प्रयोग किया गया है। इन वर्षो में औसत वार्षिक वर्षा 811.94 मि0मी0 हुई लेकिन मौसमी दशाओं में विभिन्नता के कारण प्रत्येक वर्ष में वर्षा की मात्रा भिन्न–भिन्न है। वर्ष 1999 में अधिकतम वार्षिक वर्षा 1140.0 मि0मी0 तथा वर्ष 2002 में न्यूनतम 582 मि0मी0 वर्षा हुई। वर्ष 1998 में 763.9 मि0मी0 वर्षा, वर्ष 2000 में 634.75 मि0मी0 वर्षा, वर्ष 2001 में 935.87 मि0मी0 वर्षा तथा वर्ष 2003 में 815.05 मि0मी0 वर्षा हुई।

JALAUN DISTRICT
NORMAL ANNUAL RAINFALL
(1998-2003)
N
INDEX
> 1000 MM
900 - 1000
800 - 900
700 - 800
600 - 700
500 - 600
< 500
5 0 5 10 15 20

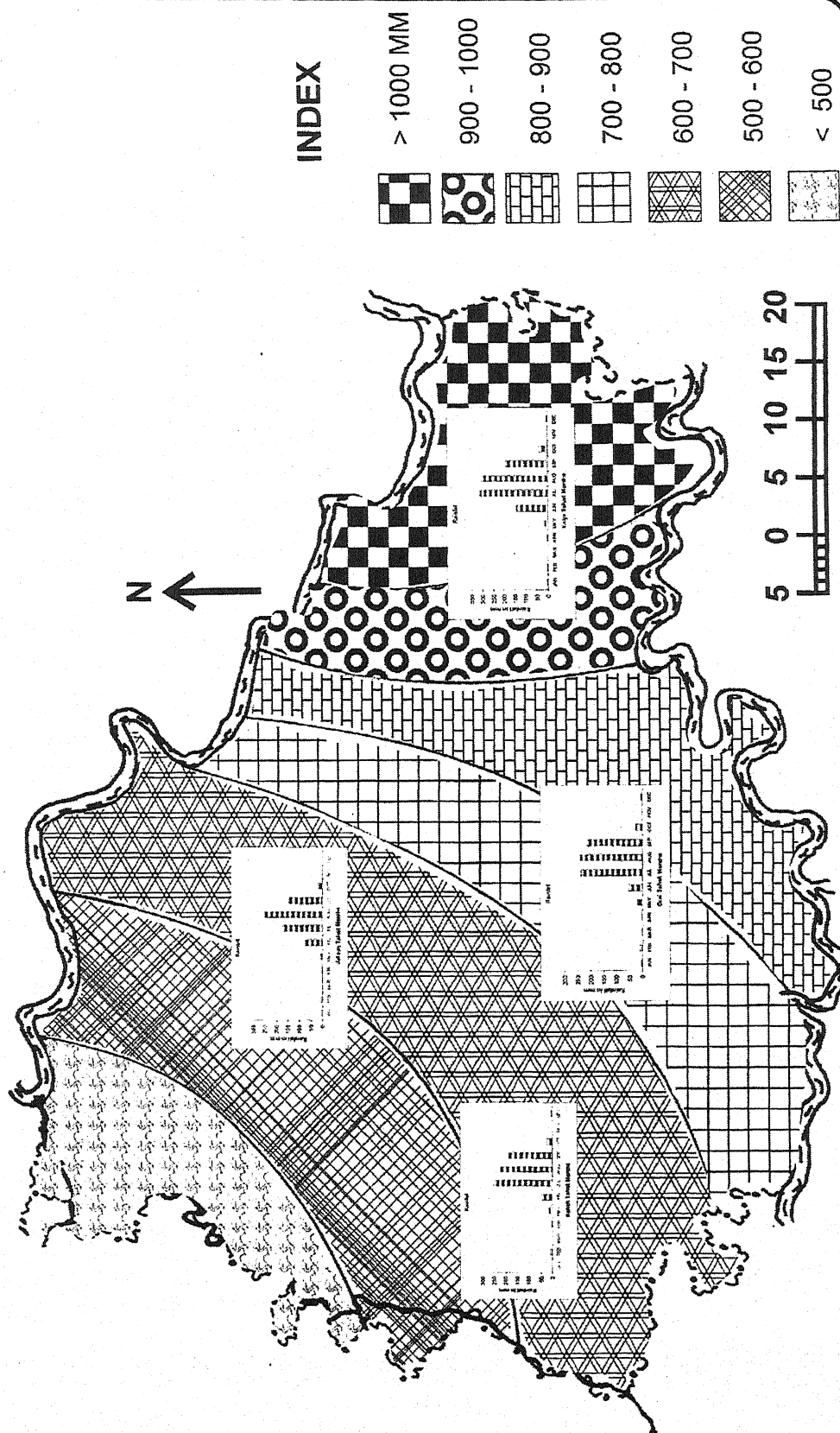



FIG-2.5

अध्ययन क्षेत्र के उत्तर पूर्वी भाग यमुना बीहड़–पट्टी में वर्षा तथा दक्षिण में स्थित बेतवा–पट्टी में वर्षा, पश्चिम में स्थित पहुंज बीहड़ पट्टी से अधिक होती है। मध्य भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 678.08 मि0मी0 तथा पश्चिमी भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 749 मि0मी0, दक्षिण भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 806.16 मि0मी0 तथा सबसे अधिक उत्तर–पूर्वी भाग मे वार्षिक वर्षा का औसत 1014.5 मि0मी0 है। (आकृति नं0 2.5)

सारणी नं0 2.1 जनपद में औसत मासिक वर्षा (1998–2003)

महीना	औसत मासिक वर्षा (मि0मी0 में)	औसत वार्षिक वर्षा का प्रतिशत
1. जनवरी	2.4	0.29
2. फरवरी	9.24	1.13
3. मार्च	0.61	0.07
4. अप्रैल	1.40	0.17
5. मई	13.32	1.64
6. जून	79.34	9.77
7. जुलाई	240.75	29.65
8. अगस्त	253.32	31.19
9. सितम्बर	181.79	22.38
10. अक्टूवर	26.86	3.30
11. नवम्वर	–	–
12. दिसम्वर	2.88	0.35

(स्त्रोत – जिला वन अधिकारी कार्यालय उरई जनपद जालौन)

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा के मौसमी वितरण में भी विभिन्नता देखने को मिलती है। तालिका से स्पष्ट है कि अधिकांश वर्षा 83.24 प्रतिशत जुलाई से सितम्वर तक की वर्षा ऋतु की अवधि में होती है। गर्मी की ऋतु में 11.58 प्रतिशत वर्षा अप्रैल से जून के मध्य हुई। लौटते हुए मानसून के समय वर्षा 3.66 प्रतिशत अक्टूवर से दिसम्वर के मध्य तक हुई तथा जनवरी से मार्च के मध्य वर्षा 1.50 प्रतिशत रही।

क्षेत्र में वर्षा प्रति माह हुई लेकिन अधिकतम एवं न्यूनतम वर्षा में बहुत भिन्नता देखने को मिलती है।

2.3.2.2 वर्षा की अन्य विशेषतायें

जालौन मैदान के उरई केन्द्र पर सर्वाधिक विचलन +568.32 मि0मी0 1967 में

JALAUN DISTRICT
DEVIATION OF RAINFALL FROM NORMAL (1998-2003)
400
300
200
100
0
-100
-200
-300
RAIN FALL IN MM
1998
1999
2000
2001
2002
2003
YEARS

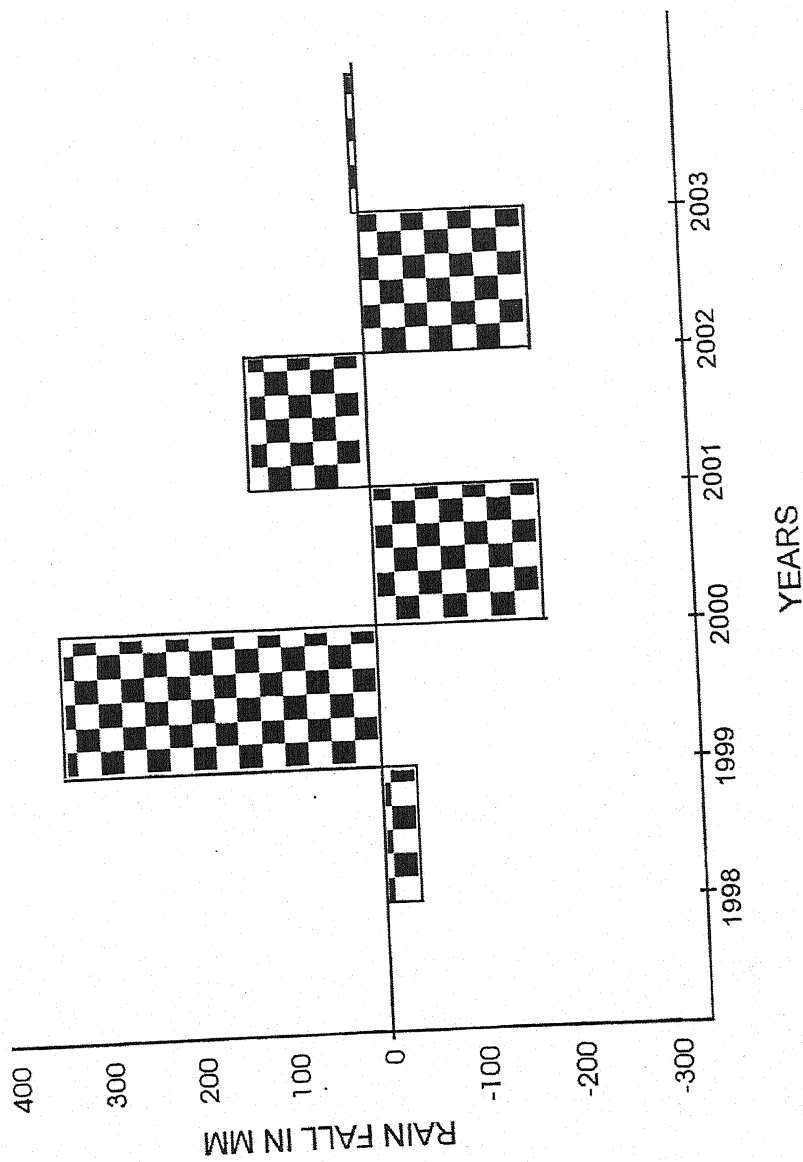



FIG. -2.6

तथा न्यूनतम –10.72 मि0मी0 1975 में अंकित किया गया। अध्ययन क्षेत्र में औसत वर्षा से विचलन निम्न सारणी के द्वारा प्रदर्शित किया गया है –

सारिणी 2.2 जनपद–जालौन की वर्षा का सामान्य से विचलन

वर्षा	विचलन (मि0मी0)
1998	–48.04
1999	+328.06
2000	–177.19
2001	+123.93
2002	–229.94
2003	+3.11

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि औसत वर्षा का सामान्य से अत्यधिक विचलन क्षेत्र में प्रत्येक वर्ष में देखने को मिलता है। जो वर्ष 2002 में –229.94 सर्वाधिक, 1999 में +328.06 मि0मी0 तथा 1998 में न्यूनतम –48.04 मि0मी0 उल्लिखित किया गया। (आकृति नं0 2.6)

2.4 मिट्टियाँ

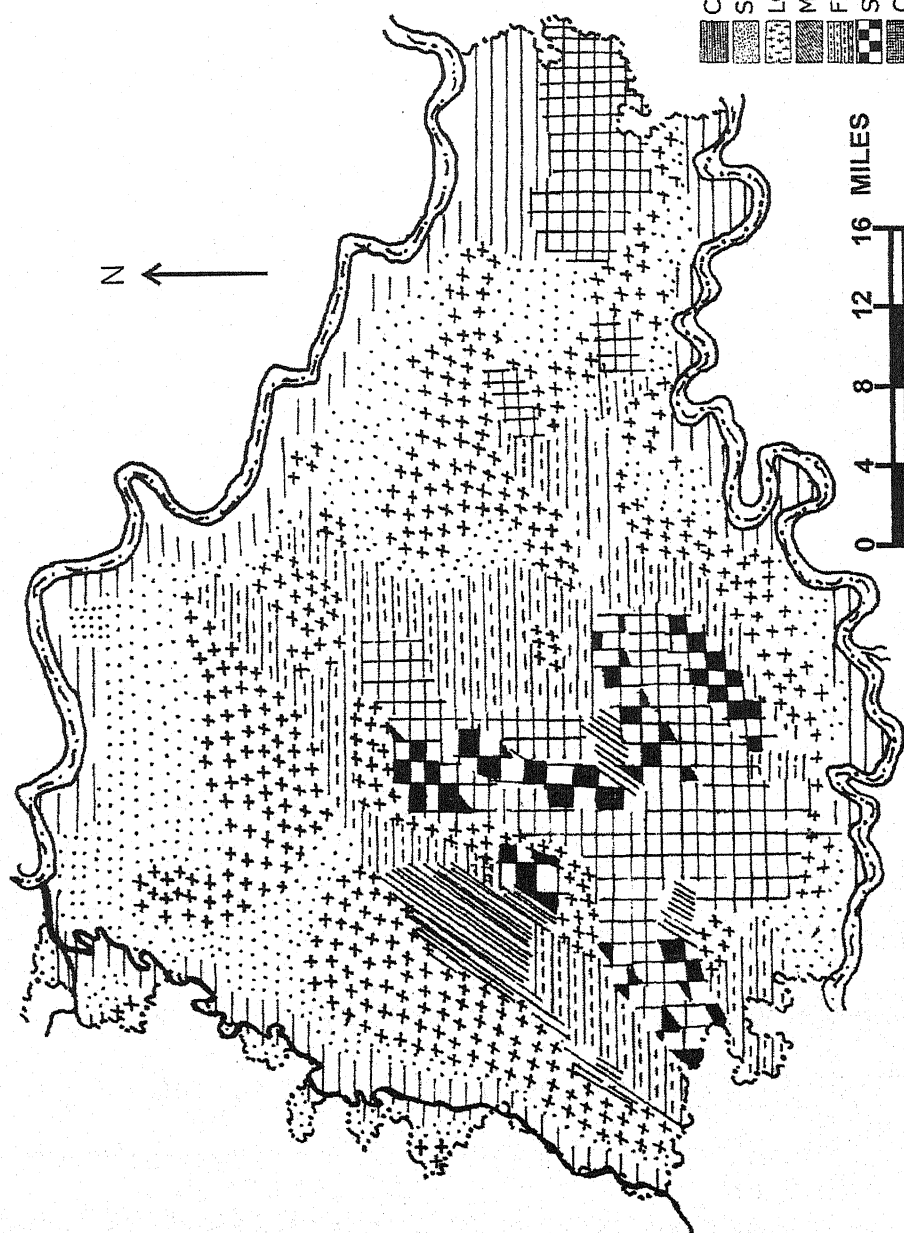
कृषि विकास हेतु मिट्टी का अध्ययन अति आवश्यक हो जाता है मानव उपयोग की दृष्टि से मिट्टियाँ पृथ्वी धरातल का अधिक मूल्यवान अंग है और उन्हें अति उपयोगी प्राकृतिक शक्ति माना गया है। पशु जीवन पौधों पर आधारित है तथा पौधे मिट्टी पर आध ाारित है अतः मानव जीवन कल्याण मिट्टी से घनिष्ठ रूप से सम्बन्धित[13] है। पृथ्वी के ऊपरी धरातल का कुछ सेंटीमीटर से लेकर 3 मीटर तक की गहराई वाला भाग मिट्टी कहलाता है। जिसका विकास रसायनिक एवं ऋतु अपक्षय अथवा अपरदन प्रक्रियायों द्वारा उत्पन्न किसी चट्टान चूर्ण, विभिन्न प्रकार के जीव जन्तुओं एवं वनस्पति के क्षय से निर्मित पदार्थो और जलवायु के विभिन्न तत्वों विशेषकर जल और तापक्रम के भिन्न–भिन्न रूपों में संयोजित होने पर होता है। इस प्रकार मिट्टी में खनिज एवं चट्टान चूर्ण के रूप में स्थल मण्डल का अंश, विभिन्न गैसों के रूप में वायुमण्डल का अंश नमी के रूप में जलमण्डल का अंश और जीवांश के रूप में जीवमंडल का अंश सम्मिलित होता है। मिट्टी के माध्यम से पेड़ पौधे, मिट्टी के पोषक तत्व ग्रहण करते हुए पृथ्वी से अपना

JALAUN DISTRICT
SOIL
N
0 4 8 12 16 MILES
INDEX
COARSE GRAINED RED SOIL Bd.I
SANDY LOAM BROWNISH SOIL Bd. IIa
LOAM BROWN SOIL Bd. IIb
MEDIUM COARSE GRAIN BLACK SOIL Bd. IIIa
FINE GRAINED BLACK SOIL Bd. IIIB.
SHALLOW BLACK CLAYEY SOIL Bd. IVa
CLAYEY BLACK SOIL Bd. IVb.
SOURCE- The Soil Survey Organization U.P.

FIG-2.7

सम्बन्ध स्थापित करते है। कुल मिलाकर मृदा संसाधन पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व का आधार है।

बुन्देलखण्ड क्षेत्र की तरह यहां की मिट्टियों को स्थानीय नामों मार, काबर, पडुवा, तथा राकड़ से जाना जाता है। बलवन्त सिंह महोदय ने जालौन जनपद की मिट्टियों को चार भागों, राकड़, पडुआ, काबर और मार में बांटा है। जबकि मृदा सर्वेक्षण संगठन, उ0प्र0 (1970)[14] ने जनपद की मिट्टियों छैः मृदा समूहों में विभाजित किया है।

सारणी नं0 2.3 जालौन जनपद की मिट्टियाँ

क्र0सं0	मृदा समूह	स्थानीय नाम
1.	बी0डी0 1 लाल भूरी मिट्टी	राकड़
2.	बी0डी0 2 A भूरी धूसर भूरी मिट्टी	पडुआ
3.	बी0डी0 2 B गहरी भूरी मिट्टी	भारी पडुआ
4.	बी0डी0 3 A हल्की धूसर काली मिट्टी	हल्की कावर
5.	बी0डी0 3 B गहरी धूसर काली मिट्टी	कावर
6.	बी0डी0 4 A छिछली काली मिट्टी	मार कावर
7.	बी0डी0 4 B गहरी काली मिट्टी	मार

अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक प्रकार की मिट्टी की विशेषताओं का विश्लेषण विभिन्न स्थानों की मिट्टियों के परीक्षण के उपरान्त किया गया है जिसका विवरण निम्न प्रकार है –

1. बी0डी0 1 लाल भूरी मिट्टी (राकड़)

इस प्रकार की मिट्टी नदियों के किनारे बीहड़–पट्टी में पायी जाती है यमुना नदी, वेतवा नदी एवं पहुंज नदी के किनारे वाले भागों में पायी जाती है। यह मोटी दानेदार, कम गहरी सामान्यतः लालिमायुक्त भूरी मिट्टी है। यह पूर्ण रूप से भूक्षरण के प्रभाव से युक्त, नमी रहित ढालू क्षेत्रों में पायी जाती है। इस मिट्टी के यान्त्रिक मिश्रण में मोटे कंकड़ो की प्रधानता है लेकिन 100 से 145 से0मी0 की गहराई में 45.80 प्रतिशत सूक्ष्म बालू का मिश्रण पाया जाता है। सिल्ट की मात्रा इस मिट्टी के विभिन्न पर्वो में बहुत कम (7–10 प्रतिशत तक) पायी जाती है। चीका कणों का अभाव इसमें देखने को मिलता है।

इस मिट्टी मे कार्वनिक पदार्थो का भी अभाव है। नमी की मात्रा तथा पानी धारण करने की क्षमता भी इसमें कम है। अम्लेय पदार्थो जैसे हाईड्रोक्लोरिक अम्ल की मात्रा 79 से 87 प्रतिशत तक परिवर्तित होती रहती है। लोहा, एल्यूमीनियम तथा फास्फोरस का अभाव भी इन मिट्टियों में देखने को मिलता है। मैगनीज, चूना तथा पोटेशियम के साथ–साथ धुलनशील नमकों की मात्रा ऊपरी परत में अधिक एवं निचली परत मे बहुत कम पायी जाती है।

2. भूरी और धूसर मिट्टी बी0डी0 2A (पडुआ)
(SANDY BROWN SOIL BD-IIA)

इस प्रकार की मिट्टी जनपद के उत्तरी भाग में मुख्य रूप से रामपुरा, माधौगढ़ एवं कुठौन्द विकास खण्डों में पायी जाती है। इसके अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों में इसका वितरण छुटपुट देखने को मिलता है। सम्पूर्ण जनपद में यह लगभग 93000 हेक्टेयर क्षेत्र में फैली हुयी है। भू–गर्भ जल की सतह इस क्षेत्र में बहुत निम्न है।

मिट्टी का रंग हल्का भूरा से लेकर धूसर भूरा तक है। नमी की स्थिति से वे प्रायः भूरे रंग की है। मिट्टी की बनावट में कणों मे भिन्नता देखने को मिलती है इस मिट्टी के गठन में बलुई–दोमट से सूक्ष्म दोमट कणों का महत्व होता है। इस मिट्टी के ऊपरी परत में सूक्ष्म बलुई–दोमट तथा नीचे गहराई में चीका–दोमट पायी जाती है। लेकिन कहीं–कहीं पर नीचे की मिट्टी में दानेदार कण पाये जाते हैं। लगभग 128 सेमी0 की गहराई तक कमजोर और संघननता तली के अधिकांश सतहों में दिखाई देती है। वे कुछ–कुछ चूने युक्त तथा हल्के चूने युक्त स्वभाव के हैं। निचली सतह चूने विहीन तथा कठोरता से मुक्त है। मिट्टी में नमी की कमी है और हयूमन से वितरित मिट्टी एक अनोखा चित्र स्पष्ट करती है।

मिट्टी के बनावट का विश्लेषण B - क्षितिज के तल में 60 प्रतिशत से अधिक तक बालू के कणों को बनाती है अच्छे प्रकार की कणों की एकत्रता B क्षितिज की दो परतों के एक से विभाजन सतह पर अपेक्षाकृत ऊँचे है कुछ गहराई पर अच्छे कणो की एकत्रता

अधिक दिखाई पड़ती है। इस सतह पर मिट्टी के तत्व अधिकतम हैं। पानी धारण क्षमता मिट्टी में अधिक है और सम्पूर्ण सतह में एक नकारात्मकता हैं। ओगनिक कार्वनिक तत्व कम है। C/N अनुपात S के मूल्य में भिन्न है।

सारिणी नं0 2.4 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanicl and General Analysis)

(शुष्क आधार पर हवा प्रतिशत **Percent air dry basis)**

1	2	3	4	5
गहराई (से0मी0)	0–33	33–80	80–128	128–180
बेकार मिट्टी	0.34	0.15	0.01	0.10
अच्छी मिट्टी	50.97	55.24	60.46	51.05
सिल्ट	20.25	16.75	15.75	14.75
कीचड़ मिट्टी	25.25	23.75	22.00	30.75
पानी सोखने की क्षमता	40.76	47.94	45.09	53.61
PH	7.4	7.0	7.0	6.8
कार्वनिक कार्वन	0.31	0.22	0.18	0.21
कुल नाइट्रोजन	0.062	0.038	0.035	0.035
C/N	5.00	5.80	5.14	6.00

इन मिट्टियों में पाये जाने वाले रसायनिक पदार्थो में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल अघुलनशील की मात्रा 82 प्रतिशत से 84 प्रतिशत तक है ऊपर की तीन परतों में सेस्क्यूऑक्साइड अलग नही दिखाई देते लेकिन गहराई में इस प्रकार की भिन्नता स्पष्ट दिखाई देती है। आयरन ऑक्साइड भी सेस्क्यूऑक्साइड अम्ल के वितरण के पीछे–पीछे है। गहराई की अधिक परते इस पदार्थ की मिलावट को उजागर करती है। इस वितरण में ऐल्यूमिना भी एक जैसा चित्र प्रस्तुत करता है। सतह की ऊची तरफ चूने की हल्की परत दिखाई देती है। नीचे की तीन परतों में एक सा समान वितरण दिखाई देता है। यद्यपि मैग्नेशियम और पोटॉश हल्के हैं फिर भी एक सा चित्र प्रस्तुत करते हैं। अन्य मिट्टी की परतों के तुलनात्मक मूल्य में यह कुछ अधिक है। घुलनशील साल्ट की मात्रा अनुपात से कम है तथा इसमें सल्फेट उपस्थित नही है। प्राथमिक रूप से केल्शियम से बदले हुये लगभग चारों परतों में 81 प्रतिशत के लगभग अन्तर है। सूची में मैग्नीशियम

में कुछ वृद्धि दिखाई देती है तथा इन दो के संतृप्त प्रतिशत लगभग 81 प्रतिशत हैं। जिसमें 13 प्रतिशत मैग्नीशियम है। मिट्टियाँ प्यासी दिखाई देती है। क्षेत्र की मुख्य फसलें खरीफ में ज्वार और बाजरा तथा रबी की फसल में चना तथा बेजर है। उपजाऊपन का स्तर खेती की दृष्टि से उच्च है। अन उपयुक्त नमी की अवस्था में अच्छी उत्पादन में समर्थ है।

3. गहरी भूरी मिट्टी बी0डी0 2B (भारी पडुआ)

(LOAM BROWNISH SOIL BD II B)

इस समूह से सम्बन्धित उपजाऊ मिट्टी व्यवहारिक रूप से जिले की सभी तहसीलों में पाई जाती है। जो लगभग 103900 हेक्टेयर क्षेत्र में है किन्तु इसका भाग, जालौन कालपी और कोंच क्षेत्र में पाया जाता है। इस प्रकार की मिट्टी थोड़ी अधिक भारी होती है। हल्की लाल पडुवा की अपेक्षा जिसे स्थानीय रूप से भारी पडुवा जाना जाता है। यह समतल रचना वाली है। यह जनपद के मध्यवर्ती भाग के आसपास उभरे हुये भाग पर पायी जाती है।

सारिणी नं0 2.5 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(शुष्क आधार पर हवा प्रतिशत **Percent air dry basis**)

1	2	3	4	5	6
गहराई (से0मी0)	0–25	25–63	63–18	103–150	150–180
बेकार मिट्टी	0.87	0.79	0.45	0.52	1.07
अच्छी मिट्टी	39.38	36.64	31.95	40.45	57.42
रेत	23.00	19.50	14.50	13.75	9.00
कीचड़ मिट्टी	33.50	30.50	26.00	23.25	18.50
पानी सोखने की क्षमता	59.29	60.35	53.08	51.51	48.66
PH	7.6	7.8	8.0	8.2	8.2
कार्वनिक कार्वन	0.260	0.184	0.132	0.096	0.052
कुल नाइट्रोजन	0.047	0.052	0.041	0.035	0.028
C/N	5.53	3.53	3.21	2.74	1.85

यह मिट्टी हल्के भूरे रंग की होती है। नमी की अवस्था में इसका रंग गहरा हो जाता है। तब निचले क्षैतिज स्थानों पर यह मिट्टी हल्की लाल भूरी और गहराई

के साथ–साथ लाल भूरी होती जाती है। यह मिट्टी बलुआ उपजाऊ भूरी मिट्टी से थोड़ी अधिक भारी हैं निचली तीन सतहों की तुलना में सतह पर यह अधिक हल्की होती है। ऊपरी सतह पर इसकी संरचना उपकोणीय खण्डीय होती है, इसके नीचे की सतह में यह दानेदार हो जाती है और सबसे निचली सतह में यह एकल कोणीय हो जाती है। यह निष्क्रिय होने के साथ–साथ थोड़ी क्षारीय प्रतिक्रिया देती है। गहराई के साथ–साथ क्षारिकता बढ़ती जाती है। इस मिट्टी में पानी धारण की क्षमता बड़ी मात्रा में पाई जाती है और यह क्षमता ऊपरी सतह में सर्वाधिक होती है। हयूमस अथवा कार्बनिक पदार्थ पुनः सम्बन्धित नाइट्रोजन पदार्थो के साथ–साथ कम होते जाते है। इस मिट्टी में कार्बन एवं नाइट्रोजन का अनुपात कम होता जाता है। यह गहराई 5.5 सेमी0 से शुरू होकर 1.9 सेमी0 तक जाती है। यह मिट्टी सिल्का की अधिकता वाली होती है मुख्यतः यह अधिकता ऊपरी सतह एवं सबसे निचली सतह पर होती है। पदार्थों में विविधता 78 प्रतिशत से 55 प्रतिशत तक होती है। B क्षितिज पर यह मिट्टी तुलनात्मक रूप से सेस्क्युऑक्साइड की अधिकता लिये हुये होती है। जिसकी सान्द्रता 14 से 16 प्रतिशत होती है। प्रथम तीन सतहों मे आयरन ऑक्साइड सामान्य मात्रा में होती है जबकि अन्य दो परतों में इसकी मात्रा का क्षय होता है। फास्फोरस की मात्रा मध्यम से उच्च मध्यम होती है। एल्युमिनियम की मात्रा सतह पर 8.8 प्रतिशत है जो गहराई में घटकर 6.79 प्रतिशत रह जाती है। चूने का स्तर अत्याधिक सान्द्र होता है जो अधिक से अधिक 12 प्रतिशत तक होता है। चूने की यह मात्रा नीचे की तीसरी सतह पर होती है। मेग्नीशियम का सामान्य संचय निचली गहराई में 1.4 प्रतिशत के स्तर तक जाता है। यह निचली गहराईयों में मेग्नीशियम की उपस्थिति को प्रदर्शित करता है। पोटेशियम पदार्थ पर्याप्त मात्रा में हैं। ठोस पदार्थ की मिट्टी मे मिलावट पूर्व में उल्लेख की गई मिट्टी के समान ही दृश्य प्रस्तुत कर रही है। जिसमें कुछ बाईकार्बोनेट ऑयन और कुछ क्लोराइड आयन है बुन्देलखण्ड की इस मिट्टी में अन्य मिट्टियों की तुलना में अनुपातिक रूप से अधिक विनमयन क्षमता पाई जती हे जो कि केल्शियम के सम्बन्ध में अधिक है। तत्वों का

विनिमय में मेग्नीशियम विलक्षण भूमिका अदा करता है। मेग्नीशियम की उपस्थिति सतह पर 19 प्रतिशत और तृतीय पर्त में 6 प्रतिशत है। चौथी पर्त में जहा C क्षितिज है मैग्नीनिशयम अनुपस्थित होता है केल्शियम की उपस्थिति 79 प्रतिशत से लेकर 92 प्रतिशत तक है। इस मिट्टी खरीफ में ज्वार, अरहर और रबी में गेंहूँ, जौ की फसलें मुख्यतय पर होती है।

4. हल्की धूसर काली मिट्टी वी0डी0 3A (हल्की कावर) (MEDIAM GRAINED SOIL BD III A)

अध्ययन क्षेत्र की यह मिट्टी मध्यम दानेदार काले रंग वाली मिट्टी है। अन्य मिट्टियों की तुलना में यह मिट्टी छोटे क्षेत्र जो कि लगभग 14400 हेक्टेयर में पायी जाती है। इस क्षेत्र में विरल वनस्पति पाई जाती है वर्षा के समय थोड़ी वृद्धि हो जाती है इस क्षेत्र में भूगर्भ जल का स्तर सतह से 8 से 10 मी0 तक है। यह मिट्टी सतह पर गहरी भूरी होती है जो नमी में हल्की काली हो जाती है। इस मिट्टी का रंग 105 सेमी0 तक अप्रभावित रहता है लेकिन इसके बाद इसका रंग हल्का होता जाता है। ऊपरी सतहों में इसकी संरचना कोणीय खण्डीय होती है जो तीसरी पर्त में ठेलेदार हो जाती है। चौथी और पाँचवी पर्त में यह कोणीय एवं उपकोणीय खण्डीय संरचना वाली होती है। सूखे में यह कठोर एवं दृढ़ लेकिन नमी वाली स्थिति में यह मुलायम एवं चिपचिपी होती है। तीसरी पर्त अत्याधिक कठोर एवं दृढ़ होती है। यह मिट्टी ऊपर से नीचे तक सामान्य चूना युक्त होती है लेकिन इनका आकार एवं जमाव धीरे–धीरे अच्छे कंकणीय गाठों में हो जाता है जिनका आकार एवं प्रबलता उल्लेखनीय है। अधिकतम गांठ 105 से 128 सेमी0 गहराई वाली परतों में दिखाई देती है। निचली परत में थोड़े और छोटे कंकण जड़ो के हिस्से में दिखाई देते है। यांत्रिक समुच्चय में अच्छे कंण अधिकता में होते है जो कि मिट्टी में 40 से 28 प्रतिशत तक प्रदर्शित होते है। सिल्ट में एक क्रमिक वितरण दिखाई देता है। बालू का समुच्चय विपरीत दिशा में अंतरित होता है जो सतह पर 30 प्रतिशत और निचली सतह पर 49 प्रतिशत होता है।

सारिणी नं0 2.6 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण (Mechanical and General Analysis)

(शुष्क आधार पर हवा प्रतिशत Percent air dry basis)

1	2	3	4	5	6
गहराई (से0मी0)	0–30	30–75	75–105	105–128	128–180
बेकार मिटटी	0.20	0.47	0.27	0.28	0.25
अच्छी मिट्टी	30.21	36.22	32.77	37.16	48.76
रेत	25.00	20.75	25.75	17.25	12.50
कीचड़ मिट्टी	39.75	37.50	32.50	32.50	28.25
पानी सोखने की क्षमता	59.04	59.61	56.62	53.92	52.95
PH	7.5	8.2	8.2	8.3	8.3
कार्वनिक कार्वन	0.895	0.291	0.242	0.186	0.109
कुल नाइट्रोजन	0.098	0.043	0.021	0.028	0.017
C/N	9.13	6.76	11.52	6.64	6.41

इस मिट्टी में पानी को सोखकर रखने की क्षमता अत्धधिक उच्च होती है जो कि पौधे की जड़ को लम्बे समय तक नमी की आपूर्ति कर सकती है सतह पर कार्वनिक पदार्थ अधिक मात्रा में होता है इसकी मात्रा मे अचानक और क्रमिक गिरावट दिखाई देती है। नाइट्रोजन के घटक की उपस्थिति सामान्य होती है लेकिन कार्बन और नाट्रोजन का अनुपात सतह पर उत्तम लवणीयकरण का स्तर प्रदर्शित करता है। अघुलनशील पदार्थो की सहभागता घटती जाती है जो कि निचली समान्य स्तरों पर 13.60 प्रतिशत के साथ–साथ क्षितिज B पर जहां की ऊपरी सतह पर 2 प्रतिशत और सतहों पर उससे भी निम्न स्तर पर होती है। लोहे एवं एल्युमिनियम का वितरण सामान्य होता है। चूने की मात्रा की चिन्हित संरचना विभिन्न स्तहों में 128 सेमी0 तक लगभग 9 गुनी हो सकती है। मैग्नीशियम की उपस्थिति थोड़ी होती है। जिसका वितरण सतह से निचली सतह तक एक समान विरल सान्द्रता के रूप में होता है। पोटॅास की मात्रा मध्यम होती है जो कि ऊपर की तीन सतहों में थोड़ी सी विरलता में पायी जाती है। घुलनशील लवण मध्यम मात्रा में होते हैं जिनकी मात्रा सबसे निचली सतह पर बढ़ जाती है। पूर्व में पाये गये बाइकार्बोनेट, क्लोराइड एवं सल्फेट आदि आयन लगभग अनुपस्थित होते हैं।

इस मिट्टी की विनिमय क्षमता इसकी दी हुई गुणवता एवं प्रकृति के अनुसरण को दर्शाती है। इसका मिश्रण प्रारम्भिक रूप से कैल्शियम के साथ सुखाने पर, इसकी सूखने की क्षमता 72 से 28 प्रतिशत तक दर्शाता है। कैल्शियम की सोखने की क्षमता अप्रभावित रहती है और मिश्रण का विनिमय सफलता से होता है मैग्नीशियम की उपस्थिति, जिसका की संगठन धीरे–धीरे बढ़ता हुआ आगे की परतों तक जाता है जो परिवर्तनशील स्थिति दर्शा सकता है। खरीफ की फसल के दौरान ज्वार की फसल मुख्य होती है और रबी की फसल में गेहूँ, चना होता है। इस क्षेत्र में अलसी की फसल बड़े पैमाने पर उगाई जा सकती है। धान की फसल इस क्षेत्र में नही उगाई जा सकती है क्योकि यहा की भौतिक परिस्थितियाँ प्रतिकूल है।

5. गहरी धूसर काली मिट्टी वी0डी0 3B (कावर)

(FINE GRAINED BLACK SOIL BD III B)

इस प्रकार की मिट्टी जनपद के मध्य मैदानी भागों में पायी जाती है जो कि 59300 हेक्टेयर क्षेत्र में विस्तृत है। यह मध्यम गुण वाली मिट्टी पूर्वी ढालदार भौगोलिक क्षेत्र में पायी जाती है। यह क्षेत्र नदी से अधिक दूरी पर स्थित है तथा पूरी तरह वर्षा की स्थिति पर निर्भर है। भूगर्भ जल का स्तर 13 से 16 मी0 है। यह मिट्टी अत्याधिक गहरे भूरे रंग की होती है जो कि नमी की स्थिति में और अधिक गहरे रंग की हो जाती है। यह मिट्टी अपने ऊपरी विस्तार में अत्याधिक उपजाऊ गुण वाली होती है एवं निचले स्तर में कम उपजाऊ गुण वाली हो जाती है सतह पर यह कोणीय एवं खण्डीय होती है। सतह से मध्यम स्तर तक इसकी कठोरता एवं सघनता बढ़ती जाती है। यह मिट्टी हर स्तर पर अत्याधिक चूना युक्त गुण प्रदर्शित करती है जो गहराई के साथ बढ़ सकती है तथा थोड़ी क्षारीय अनुक्रिया प्रदर्शित करती है। इसमें कार्बनिक पदार्थ उल्लेखीय मात्रा में उपस्थित होते हैं। नाइट्रोजन की मात्रा भी कार्वनिक पदार्थ की तरह ही प्रदर्शित होती है। निचली परतों में कार्बन नाइट्रोजन का अनुपात उचित मात्रा में प्रदर्शित होता है।

सारिणी नं0 2.7 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण
(Mechanical and General Analysis)

(शुष्क आधार पर हवा प्रतिशत **Percent air dry basis)**

1	2	3	4	5	6
गहराई (से0मी0)	0–28.8	28–65	65–105	105–135	135–180
बेकार मिट्टी	0.29	0.32	0.21	0.28	0.10
अच्छी मिट्टी	27.13	30.47	34.47	34.91	35.0
सिल्ट	20.75	20.50	20.50	18.75	19.50
कीचड़ मिट्टी	35.75	35.75	29.25	28.50	27.75
पानी सोखने की क्षमता	57.11	62.44	58.65	56.81	59.25
PH	7.9	8.0	8.0	8.1	8.1
कार्वनिक कार्वन	0.472	0.182	0.168	0.128	0.131
कुल नाइट्रोजन	0.042	0.029	0.027	0.024	0.025
C/N	11.23	6.37	6.22	5.33	5.24

इस मिट्टी में नमी सोखने की क्षमता सतह से निचली सतह की ओर 8.6 से 5. 6 प्रतिशत तक होती है। सिल्का की उपस्थिति 68 प्रतिशत लेकिन सेस्क्युऑक्साइड का विस्तार लगभग सामान्य अनुपात में पूर्व की भाँति 12 से 13 प्रतिशत होता है। लोहे एवं एल्युमिनियम ऑक्साइड का वितरण सभी क्षितिजों पर समान होता है। चूने की उपस्थिति उल्लेखनीय रूप से प्रदर्शित होती है जिसका विस्तार 5.7 से 8.7 प्रतिशत सतह से सबसे निचले स्तर तक होता है। बाइकार्बोनेट,क्लोराइड एवं सल्फेट के आयन लगभग अनुपस्थित होते हैं। मिश्रिणों का विनिमय लगभग सामान्य गतिविधि एवं मूल्य प्रदर्शित करता है। केल्शियम की सोखने की क्षमता 87 से 79 प्रतिशत तक विभिन्नता प्रदर्शित करती है। यहां की सामान्य फसलें जिसमें खरीफ की ज्वार एवं रबी की गेहूँ, चना है। यहां की भौगोलिक परिस्थितियों में धान की फसल नही की जा सकती है।

6. छिछली काली मिट्टी वी0डी0 4A (हल्की मार)
(SHALLOW BLACK CLAYEY SOIL BD IV A)

इस प्रकार की मिट्टी जनपद के बिल्कुल मध्य क्षेत्र में पाई जाती है। अन्य मिट्टियों की तुलना में यह बहुत कम क्षेत्र को घेरती है जो कि लगभग 17700 हेक्टेयर है। इस मिट्टी

को मार कावर कहा जाता है। इस क्षेत्र की रचना लगभग समतल होती है एवं अन्य मिट्टी वाले क्षेत्रों की तुलना में इस क्षेत्र की जल ग्रहण क्षमता अधिक होती है। यह मिट्टी पानी अधिक सोखती है जिससे भूगर्भ जल का स्तर 6 से 8 मीटर होता है।

सारिणी नं0 2.8 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(Percent air dry basis शुष्क आधार पर हवा प्रतिशत)

1	2	3	4	5	6
गहराई (से0मी0)	0–23	23–75	75–120	120–158	158–180
बेकार मिट्टी	0.04	0.36	0.33	0.25	0.02
अच्छी मिट्टी	32.93	31.40	32.18	30.10	27.75
सिल्ट	20.50	20.25	21.75	20.75	22.00
कीचड़ मिट्टी	38.75	39.00	38.00	41.00	38.75
पानी सोखने की क्षमता	57.61	57.75	59.40	53.36	60.28
PH	7.8	7.8	7.8	8.2	8.2
कार्वनिक कार्वन	0.506	0.340	0.329	0.399	0.216
कुल नाइट्रोजन	0.064	0.053	0.055	0.048	0.032
C/N	7.90	6.41	5.98	8.31	6.75

यह मिट्टी काले एवं गहरे काले रंग की होती है जो कि संरचना कोणीय एवं खण्डीय होती है जिससे यह ढेलेदार संरचना भी प्रदर्शित करती है। यह कठोर एवं संगठित होती है। जब स्थिति गर्म हो लेकिन नमी में यह मुलायम एवं चिपचिपी हो जाती है। पानी सोखने पर इसका आयतन 25 प्रतिशत तक बढ़ जाता है तथा सूखने पर इसमें गहरी एवं चौड़ी दरारें पड़ जाती है। ऊपरी पर्त में कंकण की उपस्थिति लगभग न के बराबर होती है जबकि गहराई में पर्याप्त अनुपात में कंकण पाये जाते हैं। गहराई में मटर के दाने के आकार तक की गाठें दिखाई देती है। इसकी प्रतिक्रिया सतह पर हल्की क्षारीय होती है एवं कार्बनिक पदार्थ औसत मात्रा में होती है। नमी ग्रहण करने की क्षमता अधिक होती है लेकिन नमी खोने की क्षमता का प्रतिशत कम होता है। पूरे मृदा पदार्थ में सिल्का की मात्रा 75 प्रतिशत एवं सेस्क्युऑक्साइड 14 से 16 प्रतिशत तक प्रदर्शित होती है। आयतन ऑक्साइड की मात्रा सतह की तुलना में 120 सेमी0 गहराई पर 3.6

से 4.8 प्रतिशत तक बए़ जाता है। चूने की मात्रा सभी जगह लगभग बराबर होती है। मेग्नीशियम एवं केल्शियम की मात्रा गहराई की ओर बढ़ती है। फास्फोरस मध्य मात्रा में एवं पोटेशियम उच्च मात्रा में पाया जाता है।

इस मिट्‌टी में घुलनशील लवणों की मात्रा अधिक होती है जो कि बाई कार्बोनेट्‌स एवं क्लोराइड के रूप में पाये जाते है। यौगिकों की विनिमय क्षमता पर्याप्त होती है जो कि 30 से 32 प्रतिशत तक की भिन्नता लिये हुये होती है। केल्शियम की सान्द्रता 90 से 95 प्रतिशत तक होती है। इस मिट्‌टी का अधिक सूखना या थोड़ा अधिक गीला होना खेती करने के कार्य को कठिन बनाता है। इस मिट्‌टी वाले क्षेत्र में अत्याधिक सावधानी एवं समय का ध्यान रखकर खेती की जाती है। इस क्षेत्र में समान्यतः खरीफ के फसल के अन्तर्गत ज्वार एवं अरहर और रबी की फसल के अन्तर्गत गेहूँ एवं चना प्रमुख हैं।

7. गहरी काली मिट्‌टी वी0डी0 4B (मार)

(CLAYEY BLACK SOIL BD IV B)

यह मिट्‌टी जनपद के जालौन विकास खण्ड एवं उरई क्षेत्र में पाई जाती है। जो 45000 हेक्टेयर क्षेत्र घेरती है। इस मिट्‌टी की पानी सोखने की क्षमता छिछली काली मिट्‌टी की तुलना में थोड़ी अधिक होती है। इस प्रकार की मिट्‌टी के आस–पास का क्षेत्र गर्मियों में कम वनस्पति युक्त लेकिन वर्षा के दौरान पर्याप्त वनस्पति युक्त होता है। अत्याधिक पानी सोखने की क्षमता के कारण गर्मियों में भी यहां भूगर्भ स्तर 7 से 9 मीटर होता है। सम्बिधित मिट्‌टी गहरे काले रंग की होती है। जो कि अधिक गहराई में जाने पर हल्की रंग की होती है। यह मिट्‌टी ढेलेदार होती है। नमी पाकर यह फूल जाती है और चिपचिपी हो जाती है। सूखने पर इसमें गहरी एवं चौड़ी दरारें पड़ जाती है जो कि 120सेमी0 तक हो सकती है। यह सतह पर हल्की चूना युक्त होती है जो कि गहराई पर बढ़ती जाती है। यह क्षारीय अभिक्रिया दर्शाती है। मिट्‌टी मे जड़ों की उपस्थिति कम दिखाई देती है।

सारिणी नं0 2.9 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(शुष्क आधार पर हवा प्रतिशत Percent air dry basis)

1	2	3	4	5	6	7
गहराई (से0मी0)	0–30	30–60	60–90	90–120	120–150	150–180
बेकार मिट्टी	0.04	0.25	0.28	0.36	0.27	0.21
अच्छी मिट्टी	22.36	20.15	21.05	21.56	17.59	22.82
सिल्ट	22.25	24.25	24.00	23.00	28.75	23.25
कीचड़ मिट्टी	49.50	50.00	50.00	49.00	52.00	47.25
पानी सोखने की क्षमता	61.27	66.71	64.49	62.43	64.49	66.28
PH	7.7	7.8	7.8	7.8	8.2	8.2
कार्वनिक कार्वन	0.304	0.298	0.304	0.298	0.289	0.256
कुल नाइट्रोजन	0.041	0.049	0.043	0.038	0.039	0.036
C/N	7.41	6.08	7.06	7.84	7.41	7.11

इस मिट्टी की संरचना ऊपरी एवं निचली सतह में एक समान है। इसमें पानी सोखने की क्षमता अत्याधिक होती है। जिसका प्रतिशत 61 से 67 तक होता है। कार्वनिक पदार्थो एवं नाइट्रोजन की मात्रा कम होती है। कार्वन और नाइट्रोजन का अनुपात 7 प्रतिशत तक भिन्न होता है। इस मिट्टी में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की सान्द्रता पूरे क्षेत्र में 70 प्रतिशत तक पायी जाती है। अघुलनशील पदार्थ जैसे सेस्क्यूऑक्साइड, आयरन ऑक्साइड एवं एल्यूमिनियम ऑक्साइड की सान्द्रता भी पूरे क्षेत्र में एक समान पायी जाती है। चूना और मेग्नीशियम की मात्रा थोड़े से विचलन के साथ लगभग समान होती है। इस मिट्टी मे फास्फोरस की मात्रा कम होती है लेकिन पोटेशियम की मात्रा उल्लेखनीय रूप से पर्याप्त होती है। पानी में घुलनशील लवणों जैसे की बाईकार्बोनेट, क्लोराइड्स एवं सल्फेट लगभग अनुपस्थित होते है। इस मिट्टी की क्षार विनिमय क्षमता 36 से 34 M.e. प्रतिशत तक भिन्न होती है। मिट्टी की ऊपरी सतह में केल्सियम और मैग्नीशियम 95 से 87 प्रतिशत तक और निचली सतह में 2.07 से 6.5 प्रतिशत होता है।

इस मिट्टी की गुणवत्ता के अधार पर खरीफ की ज्वार एवं रबी की गेहूँ, चना और बेजर फसले की जाती है।

2.5 प्राकृतिक वनस्पति

किसी भी क्षेत्र में वहां की संरचना, धरातल, जलवायु एवं मिट्टी के आधार पर प्राकृतिक रूप से फलने–फूलने वाले पेड़–पौधों को प्राकृतिक वनस्पति कहते है। मिट्टी पर प्राकृतिक वनस्पति आधारित होती है। प्राकृतिक वनस्पति पर पशु जीवन निर्भर होता है और पुनः वनस्पति एवं पशु जगत मानव जीवन का आधार बनते हैं।

सारणी नं0 2.10 जनपद–जालौन में वन क्षेत्र (2003)

विकास खण्ड	कुल प्रतिवेदन क्षेत्र	वन क्षेत्र	प्रतिशत (%)
रामपुरा	30483	1605	5.26%
माधौगढ	33147	1607	4.84%
कुठौन्द	33261	1583	4.75%
जालौन	44254	379	0.85%
नदीगाँव	56329	3734	6.62%
कोंच	49783	1657	3.32%
डकोर	88990	7131	8.01%
महेवा	50247	3726	7.41%
कदौरा	64619	4160	6.43%
ग्रामीण क्षेत्र	451113	25582	5.67%
नगरीय क्षेत्र	3321	58	1.74%
जनपद क्षेत्र (योग)	454434	25640	5.64%

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद–जालौन 2004)

जनपद के कृषि प्रधान क्षेत्र होने के कारण यहाँ प्राकृतिक वनस्पति का अभाव हैं। इस क्षेत्र की वनस्पति को उष्णकटिवन्धीय शुष्क पर्णपाती श्रेणी में रखा जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र के कुल प्रतिवेदन क्षेत्रफल के मात्र 5.64 प्रतिशत भाग पर प्राकृतिक वनस्पति का विस्तार है। वनों का क्षेत्रीय वितरण एक सा नही है। अध्ययन क्षेत्र के डकोर विकास खण्ड के कुल प्रतिवेदन क्षेत्र का सर्वाधिक 8.01 प्रतिशत भाग वनाच्छादित है तथा सबसे कम जालौन विकास खण्ड में 0.85 प्रतिशत भाग वनाच्छादित है। रामपुरा विकास खण्ड में 5.26 प्रतिशत भाग पर वन, माधौगढ़ विकास खण्ड में 4.34 प्रतिशत, कुठौन्द विकास खण्ड में 4.75 प्रतिशत, नदीगाँव विकास खण्ड में 6.62 प्रतिशत, कोंच विकास खण्ड में 3.32 प्रतिशत, महेवा विकास खण्ड में 7.41 प्रतिशत तथा कदौरा विकास खण्ड में 6.43 प्रतिशत भाग वनाच्छादित है। (आकृति नं0 2.8)

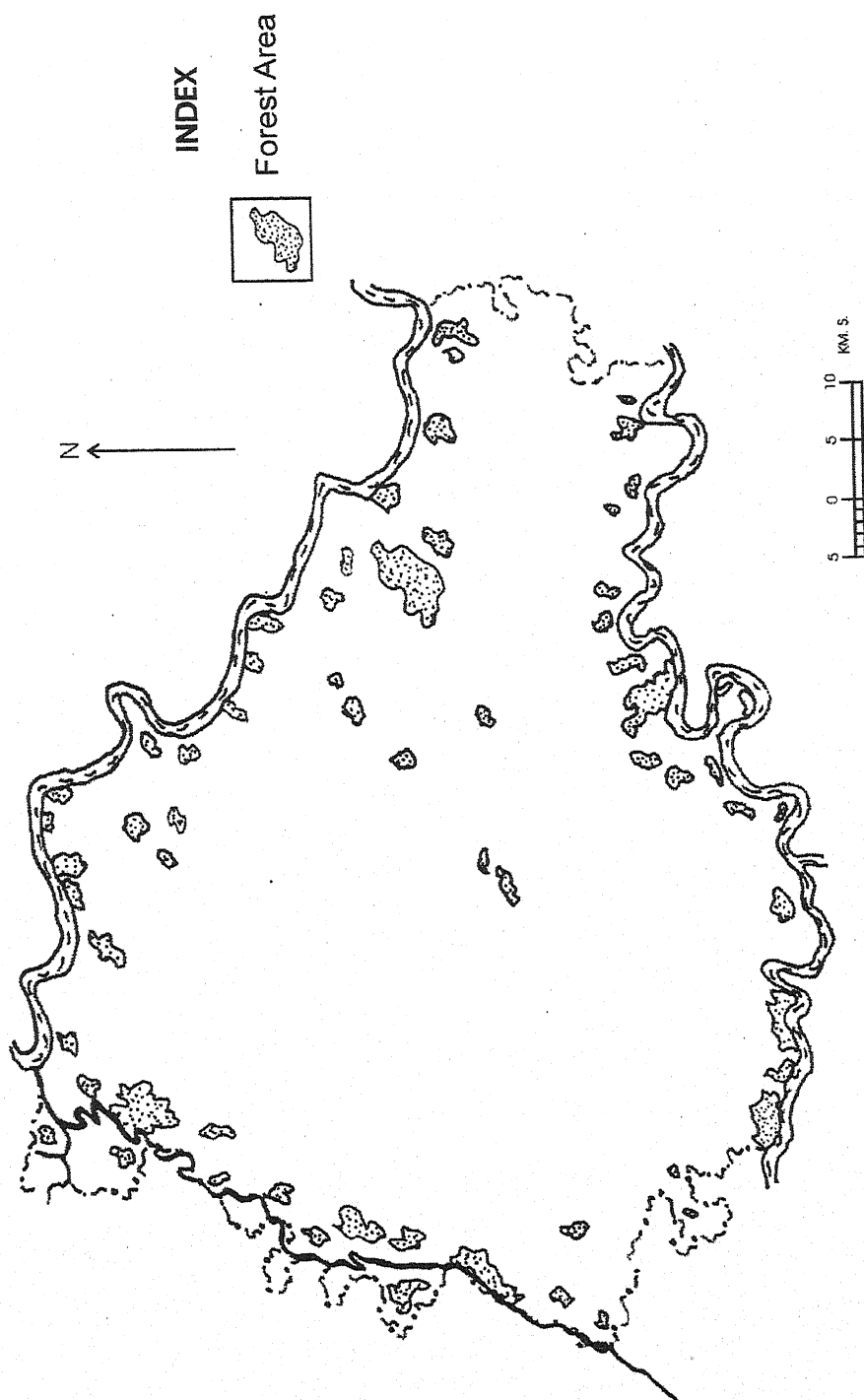



FIG-2.8

अध्ययन क्षेत्र में वनों का क्षेत्रीय वितरण एक सा नही है। क्षेत्र के केवल बीहड़–पट्टी में घने वन देखने को मिलते हैं। बीहड़ पट्टी के अतिरिक्त मध्य भाग जो कि कृषि के लिए अति उपयोगी है वनो का अभाव देखने को मिलता है। लेकिन मध्यवर्ती भाग में बबूल महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजाति है जिसकी लकड़ी का उपयोग कृषि–यंत्र वनाने में किया जाता है। प्राकृतिक वनस्पति के अन्तर्गत आने वाले प्रमुख वृक्ष नीम, बबूल, इमली, शीशम, खेर, करोंदा, और करील हैं बीहड़ पट्टी के प्रमुख वृक्ष करोंदा, करील, बबूल, झड़बेरी तथा हिंगोट है जो झाड़ियों के रूप में पाये जाते हैं तथा भेड़ बकरियों के लिए उत्तम चारा उपलब्ध कराते हैं।

2.6 जीव–जन्तु

प्राकृतिक संसाधनों में जीव–जन्तुओं का भी अपना विशेष महत्व होता है। एक अेर जहाँ इनसे मनुष्य की विभिन्न प्रकार की आवश्यकताओं की पूर्ति होती है वहीं दूसरी ओर जीव–जन्तु मानव के आस्तित्व के लिए घातक भी वन जाते हैं। प्रकृति के पारिस्थितिकी तन्त्र में अति सूक्ष्म कीटों से लेकर बड़े जीव–जन्तुओं का विशेष योगदान है क्योकि यह पर्यावरण के संतुलन को बनाये रखने में प्रत्यक्ष रूप से सहयोग प्रदान करते हैं। अध्ययन क्षेत्र की जलवायु तथा अन्य भौगोलिक परिस्थितियों ने जीव जन्तुओं के एक ऐसे तन्त्र को विकसित किया है जिसमें जंगली एवं पालतू पशुओं का सह–अस्तित्व बना हुआ है। यहाँ पर केवल जंगली जीव जन्तुओं के सम्बन्ध में उपलब्ध सूचनायें प्रस्तुत की गई है।

अध्ययन क्षेत्र के बीहड़ भाग में पाये जाने वाले वन जंगली जीव–जन्तुओं के प्राकृतिक आवास है। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले प्राकृतिक जीव–जन्तुओं में प्रथम वर्ग उन सूक्ष्म कीड़ो–मकोड़ो का है जो मिट्टी संसाधन के साथ इसके अभिन्न अंग के रूप में जुड़े हुये हैं। वर्षा ऋतु में बरसाती कीड़े–मकोड़ो का आधिक्य रहता है। अध्ययन क्षेत्र में मच्छर अपेक्षाकृत अधिक है जो बीमारियों का कारण बनते हैं। जंगलों में रेंगने वाले जीव–जन्तुओं, पशु–पक्षियों एवं अन्य जंगली जानवरों की प्रधानता है। रेंगने वाले सरीसृप

वर्ग के जीवों के नाम करैत, बाइपर, दोमुँहा, पनहा साँप प्रमुख है। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले पक्षी वर्ग में प्रमुख जीव कौआ, तोता, मोर, कबूतर, गौरया, गलगालिया, श्यामा, चील, बाज, लबा, तीतर, बटेर, नीलकंठ, हुदछुद, फाख्ता, मुर्गी, बतख, बगुले, खंजन, पपीहा, आदि है। आबादी से दूर के क्षेत्रों, बीहड़ों एवं जंगलों में भेड़िये, सियार, खरगोश, लोमड़ी, नीलगाय, बन्दर आदि पाये जाते हैं। नदियों व तालाबों में भदवा, नरैना, रोहू, कतवा, गौंड़, झींगा, सौर आदि मछलियां व कछुये पाये जाते हैं। कुछ तालाबों में मत्स्य पालन भी हो रहा है। कृषि प्रधान अर्थ व्यवस्था वाले इस क्षेत्र में पालतू जीव जन्तुओं का एक महत्पूर्ण वर्ग है। जिसमें दुधारू पशु–गाय, भैंस, बकरी, ऊन देने वाले पशुओं में भेड़ तथा गोश्त देने वाले पशु–बकरे, सुअर, भेड़, कृषि कार्य में सहयोग देने वाले पशु–भैंसे, बैल, बजन ढोने वाले व सवारी के काम में आने वाले पशु–घोड़े, खच्चर व गधे तथा सुरक्षा की दृष्टि से महत्वपूर्ण पशु–कुत्ता प्रमुख रूप से पाये जाते है।

References

1- **Wadia, D.N.** - Geology of India Landon, 1961, P-85

2- **Singh, R.L.** - Indian A Regional Geography, N.GSI. Varanasi, 1971, P-559

3- **Singh H.P.** - Resource Appraisal & Planning in India (A Case Study of Bundelkhand Region), Rajesh Publication, New Delhi 1979 P-20

4- **Singh H.P.** - op.cit, page-20

5- **Singh, R.L. op.cit fn** -2 pp-274-78

6- **Stamp, L.D.** - Asia A Regional and Genral Geography, Methuen, London, 1967, PP-274-78.

7- **Spate O. H.K.** - India and Pakistan : A Genral and Regional Geography, London, 1967.

8- **Singh R.L.** - op.cit.fn-2, P 615.

9- **Rao, M.S.V.** - Soil Conservation in India, 1962, P-219.

10- **Mishra S.D. (1973) :-** Rivers of India Allahabad P-89.

11- **Thronthbury, W.D.** - Principal of Geomophology, 1958, P-219.

12- **Srivastava, R.C.** - Water Resource and Their Utilization in Saryupar plain of Uttar Pradesh (Unpublished thesis) Gorakhpur university. 1967, P-138.

13- **Case. E.C & Bergamarka** - "College Geography", 1946, P-81.

14- **Mahrotra, C.L.& Gangwar, B.R.**- Soil Survey and Soil work in Uttar Pradesh, Vol - VIII 1970 .

अध्याय -3

अध्याय –3 – अध्ययन क्षेत्र की सांस्कृतिक पृष्ठ भूमि

3.1 जनसंख्या

3.1.1 कृषि विकास को प्रभावित करने वाली जनसंख्या सम्बन्धी विशेषताएँ

प्रबंधक उत्पादक व उपभोक्ता के रूप में कृषि के विकास में जनसंख्या सर्वाधिक महत्वपूर्ण घटक है। जनसंख्या वृद्धि का भी कृषि के विकास पर गहन प्रभाव होता है। बोसेरप के अनुसार जनसंख्या में वृद्धि होने पर कृषि के तकनीक तथा कृषि भूमि उपयोग में सुधार आता है, ताकि वह बढ़ती हुई जनसंख्या के भोजन एवं वस्त्र की आवश्यकताओं की पूर्ति कर सके। कृषि की भूमि उपयोग प्रणाली और कृषि की तकनीक परस्पर सहसंबधित होते हैं[1] प्रथम – जन संख्या में वृद्धि होने पर कृषि भूमि का गहन उपयोग होने लगता है और तदनुरूप तकनीक में परिवर्तन होने लगता है। द्वितीय– प्रबंधक व उत्पादक के रूप में कृषि से सबंधित जनसख्या उसके विकास का नियंत्रक है।

3.1.2 जन संख्या की वृद्धि की प्रवृत्ति

सन् 1901 में जनपद जालौन की कुल जनसंख्या 424017 थी जो 2001 में बढ़कर 1454452 हो गई। सन् 1901 से 1911 के मध्य वृद्धि दर 1.68% रही जो 1921 में घटकर न के बराबर हो गयी। 1931,1941 एवं 1951 के मध्य जनसंख्या वृद्धि दर क्रमशः 4.85%, 14.02% एवं 7.39% रही। सन् 1961 से जनसंख्या वृद्धि दर में तीव्रता देखने को मिलती है। 1961 में यह वृद्धिदर 19.80% थी जो 1991 में बढ़कर 23.63% हो गयी। 1991 से 2001 दशक के मध्य वृद्धि दर में गिरावट देखने को मिलती है। सन् 2001 में जनसंख्या वृद्धि दर 19.27% रही है। इसका मुख्य कारण सरकारी नीतियाँ तथा परिवार नियोजन के प्रति लोगों की जागरूकता है। (सारणी नं0 3.1) जनपद जालौन में विकास खण्डवार जनसंख्या वृद्धि पर प्रकाश डालें तो उसमें क्षेत्रीय विभिन्नता देखने को मिलती है : (आकृति नं0 3.1)

JALAUN DISTRICT
GROWTH OF POPULATION 1991 - 2001
N
PERCENT
ABOVE 20
16 - 20
BELOW 16
5
0
5
10 KMS

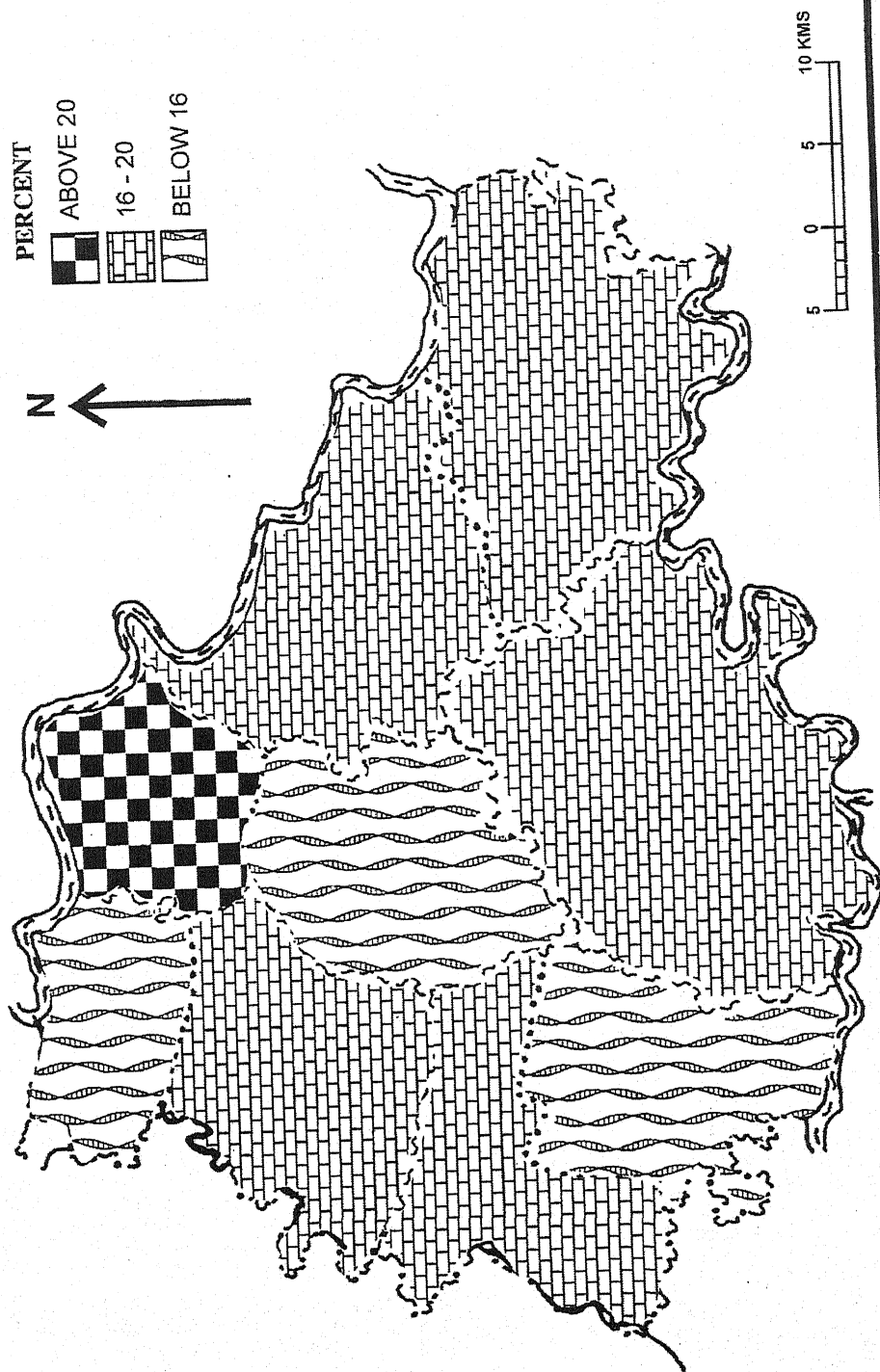



FIG-3.1

सारणी नं0 3.1 जालौन जनपद में जनसंख्या वृद्धि

सन्	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री	विभिन्नता	वृद्धिः
1901	424017	218941	205076	–	–
1911	431158	223255	207903	+ 7141	1.68
1921	431164	226820	204344	+ 6	Nil
1931	452074	236951	215123	+ 20910	4.85
1941	515476	270664	244812	+ 63402	14.02
1951	553572	290114	263458	+ 38096	7.39
1961	663168	351704	311464	+ 109596	19.80
1971	813490	437972	375518	+ 150322	22.67
1981	986238	537017	449221	+ 172748	21.23
1991	1219377	66865	552512	+ 233139	23.63
2001	1454452	786641	235075	+ 667811	19.27

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन)

कुठौंद विकास खण्ड में उपजाऊ मिट्टी पाई जाती है तथा यहा अधिक कृषि उपयोग भूमि है। यहां संक्रामक बीमारियों का प्रकोप भी नही है। जिससे जनसंख्या वृद्धि की दर अधिक मात्रा में रही है। (21.28 %) रामपुरा विकास खण्ड में सन् 1991–2001 के मध्य जनसंख्या वृद्धि सभी विकास खण्डों से कम 12.76% रही है। रामपुरा विकास खण्ड की भौगोलिक स्थिति का भी जनसंख्या वृद्धि दर पर प्रभाव पड़ता है। यहां अधिक क्षेत्र में बीहड़ पट्टी पाई जाती है। तथा यहां के लोगों का दूसरे क्षेत्रों में अप्रवास का भी मुख्य कारण वृद्धि दर कम होना है। विकास खण्ड माधौगढ़ तथा नदीगांव में सन् 1991–2001 के मध्य जनसंख्या वृद्धिदर लगभग एक समान रही। जबकि जालौन और कोंच विकास खाण्डों में यह वृद्धि दर क्रमशः 15.34% जथा 15.14% रही। इसी प्रकार महेवा एवं कदौरा विकास खण्ड़ों यह वृद्धि दर 17.71%, 17.92% रही। जबकि डकोर विकास खण्ड में वृद्धि दर सर्वाधिक (19.14%) है।

सारणी नं0 3.2 जनपद–जालौन में वृद्धि दर (1991–2001)

विकासखण्ड	जनसंख्या 1991	जनसंख्या 2001	वृद्धि % 1991–2001
रामपुरा	69054	77870	12.76
माधौगढ़	94100	109762	16.64
कुठौद	97278	117985	21.28
जालौन	96234	111004	15.34
नदीगाँव	124465	144973	16.34
कोंच	95516	110228	15.40
डकोर	148700	177169	19.14
महेवा	91466	107665	17.71
कदौरा	133367	157270	17.92
जनपद	950180	1113926	17.92
की ग्रामीण जनसंख्या			
जनपद	269197	340526	26.49
नगरीय जनसंख्या			
योग जनपद जालौन	1219377	1454452	19.27

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2005)

3.1.3 जनसंख्या का सामान वितरण :–

जनसंख्या के वितरण में स्थान एवं समय के सन्दर्भ में परिवर्तनशीलता पायी जाती है। यह एक ओर क्षेत्र के कुल प्राकृतिक संसाधन आधार और दूसरी ओर जनसंख्या एवं उनके रहन–सहन के स्तर पर निर्भर करती है। अतः किसी भी क्षेत्र में जनसंख्या के वितरण को प्रभावित करने में विभिन्न प्राकृतिक–सामाजिक व आर्थिक विषमताओं के पारस्परिक प्रभाव का योगदान होता है। वर्ष 2001 की जनगणनानुसार जनपद जालौन की कुल 1454452 व्यक्ति है। जिसमें 786641 पुरूष एवं 667811 स्त्रियां हैं।

अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या का वितरण धरातलीय विभिन्नताओं से पूर्ण रूपेण प्रभावित है। राजनीतिक एवं ऐतिहासिक कारण भी कुछ हद तक जनसंख्या के असमान वितरण के उत्तरदायी हैं जनपद का अधिकांश भू–भाग बीहड़ युक्त है। इन भागों में जनसंख्या का वितरण विरल है। क्षेत्र का उत्तरी–पश्चिमी भाग जिसमें रामपुरा, कुठौन्द एवं माधौगढ़ विकास खण्डों का अधिकांश भाग आता है तथा यमुना नदी, पहुज नदी एवं

JALAUN DISTRICT

DISTRIBUTION OF POPULATION

(2001)

N

One dot represents 1000 person

5 0 5 10 15 20 K.M.S.

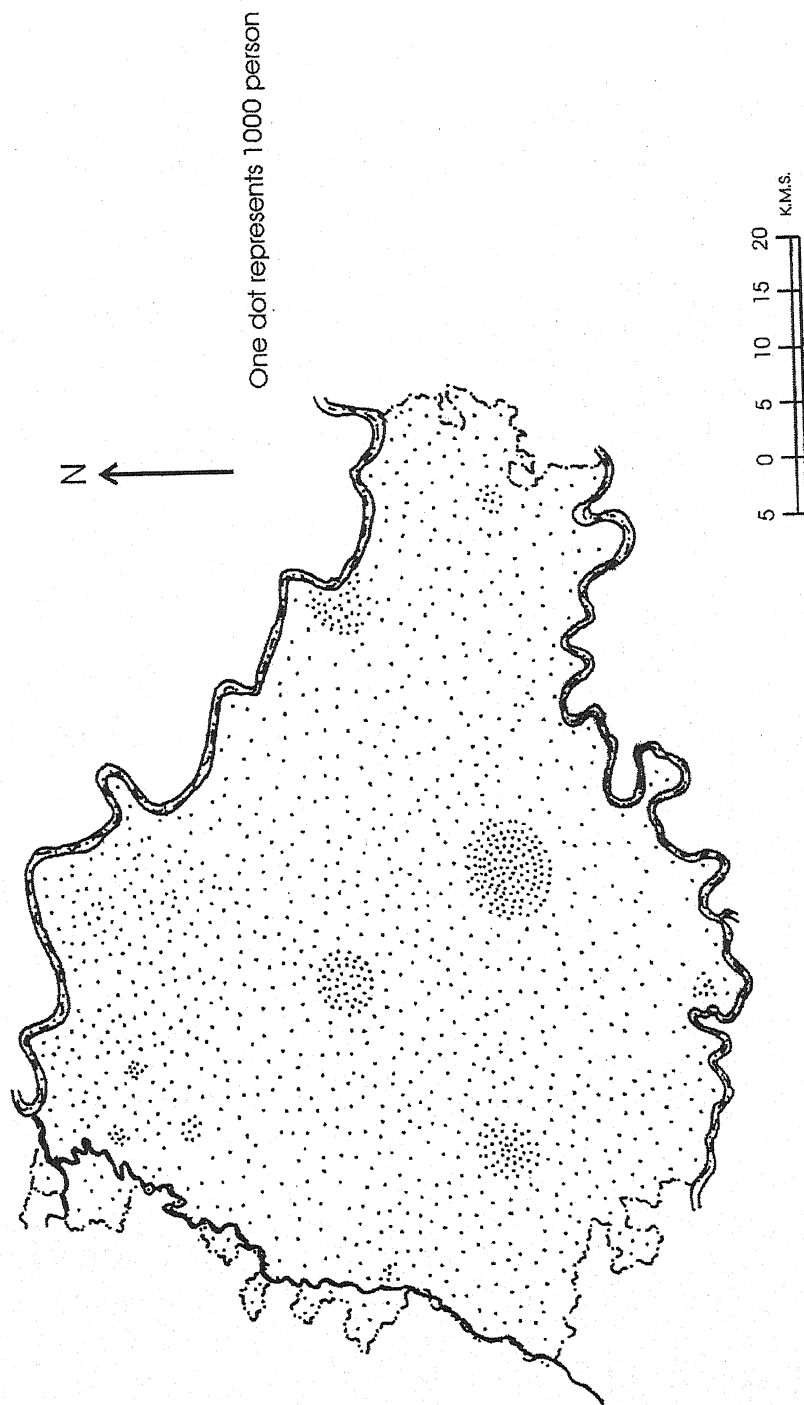



FIG-3.2

वेतवा नदी के पास वाले क्षेत्रों में जनसंख्या का विरल वितरण देखने को मिलता है। क्षेत्र के मध्य–पूर्वी भाग में अपेक्षाकृप उपजाऊ मिट्टी, सिंचाई की सुविधा एवं यातायात के साधनों की अधिकता के कारण जनसंख्या वितरण समान देखने को मिलता है। (आकृति 3.2)

3.1.4 जनसंख्या घनत्व

जनसंख्या के घनत्व का अभिप्राय किसी प्रदेश के क्षेत्रफल तथा उसके जनसंख्या के पारस्परिक अनुपात से है। इस प्रकार जनसंख्या का घनत्व प्रति वर्ग इकाई भू–भाग पर निवास करने वाले व्यक्तियों की संख्या से है। अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या के वितरण में असमानता पाई जाती है। जनपद जालौन में जनसंख्या के वितरण की जानकारी, जनसंख्या घनत्व के मुख्य प्रकारों–गणितीय घनत्व, कायिक घनत्व, कृषि घनत्व एवं पोषक घनत्व से किया जाता है।

3.1.4.1 गणितीय घनत्व (Arithmatical Density)

गणितीय घनत्व को क्षेत्र विशेष को जनसंख्या/क्षेत्रफल के अनुपात में प्रकट किया जाता है। गणितीय घनत्व का तात्पर्य क्षेत्र विशेष में प्रतिवर्ग इकाई भू–भाग पर निवास करने वाली कुल जनसंख्या से है । गणितीय घनत्व को निम्न लिखित सूत्र से ज्ञात किया गया है–

$$\text{गणितीय घनत्व} = \frac{\text{क्षेत्र की सम्पूर्ण जनसंख्या}}{\text{उस क्षेत्र का सम्पूर्ण क्षेत्रफल}}$$

उपरोक्त सूत्र के आधार पर अध्ययन क्षेत्र के जनसंख्या घनत्व को ज्ञात कर मानचित्र में प्रदर्शित किया गया है। (आकृति नं0 3.3) जनपद–जालौन के विकास खण्डों में गणितीय घनत्व के वितरण में अत्यधिक विषमता पायी जाती है।

(A) उच्च घनत्व के क्षेत्र (300 से 400 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0) :–

जनपद–जालौन के कुठौन्द तथा माधौगढ़ विकास खण्डों में गणितीय घनत्व सर्वाधिक है

कुठौन्द विकास खण्ड में 377 व्यक्ति प्रति वर्ग किलो मीटर तथा माधौगढ़ विकास खण्ड में 355 व्यक्ति प्रति वर्ग किलो मीटर घनत्व है। इसका प्रमुख कारण कुठौन्द तथा माधौगढ़ विकास खण्डों में बड़े पैमाने पर उपजाऊ भूमि होना है तथा यहाँ घनी बस्तियाँ होने के कारण गणितीय घनत्व अधिक है तथा इन विकास खण्डों में एक के साथ में एक से अधिक फसलों का उत्पादन किया जाता है।

(B) मध्यम घनत्व के क्षेत्र (200 से 300 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0) :–

जनपद–जालौन के कदौरा, कोंच, नदीगॉव, जालौन एवं रामपुरा विकास खण्डों में जनसंख्या का गणितीय घनत्व मध्यम स्तर का है। विकास खण्ड कदोंरा का गणितीय घनत्व 225 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0, कोंच विकास खण्ड 231 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0, नदीगॉव विकास खण्ड 258 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0, जालौन विकास खण्ड 259 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 तथा रामपुरा विकास खण्ड 288 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 घनत्व है। इन विकास खण्डों में उपजाऊ भूमि है तथा जनसंख्या का वितरण असमान है। लेकिन गणितीय घनत्व में विशेष विभिन्नता नहीं है। (आकृति नं0 3.3)

(C) निम्न घनत्व क्षेत्र (200 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से कम) :– जनपद–जालौन के विकास खण्ड महेवा तथा डकोर में जनसंख्या का गणितीय घनत्व 200 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से कम है। अर्थात इन विकास खण्डों में जनसंख्या का गणितीय घनत्व निम्न स्तर का है। महेवा विकास खण्ड गणितीय घनत्व 199 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 तथा डकोर विकास खण्ड में गणितीय घनत्व 191 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है। जनपद–जालौन के विकास खण्ड डकोर की जनसंख्या सबसे अधिक 177169 है लेकिन इसका जनसंख्या का गणितीय घनत्व सभी विकास खण्डो से कम 191 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है। डकोर विकास खण्ड का क्षेत्रफल अधिक है। यहां ग्रामीण बस्तियों की स्थिति दूर–दूर विखरी हुई है इसलिये डकोर विकास खण्ड में जनसंख्या का गणितीय घनत्व सबसे कम है। (सारणी नं0 3.3)

JALAUN DISTRICT
ARITHMATIC DENSITY OF POPULATION 2001
N
PERSONS PER KM²
Above 300
200 - 300
Below 200
5
0
5
10 KMS

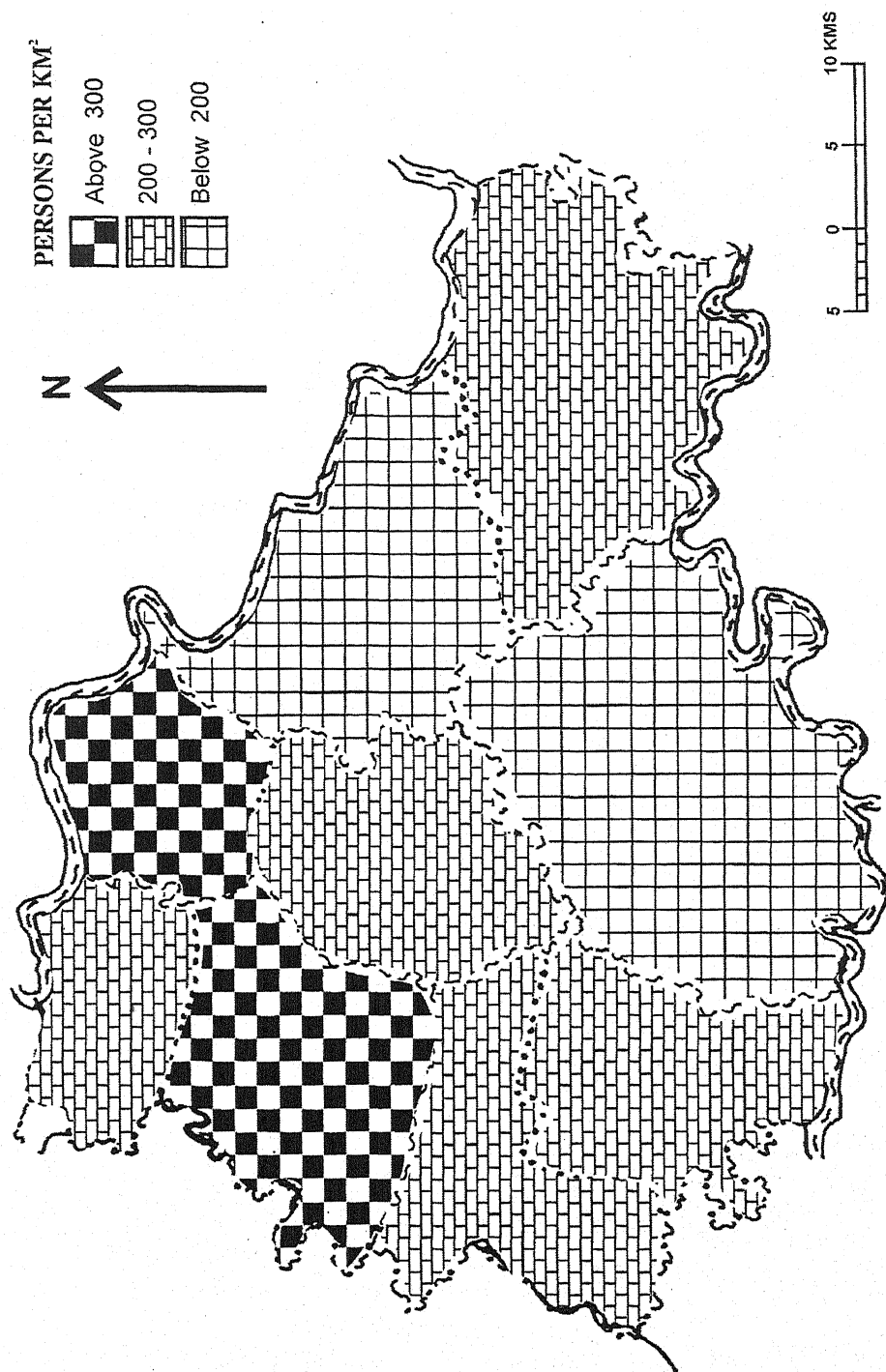



FIG-3.3

सारणी 3.3 जनपद–जालौन जनसंख्या घनत्व का प्रतिरूप (2001)

विकास खण्ड	जनसंख्या (2001)	घनत्व व्यक्ति/किमी0	क्षेत्रफल/ किमी0^2
रामपुरा	77870	288.97	269.47
माधौगढ़	109762	355.64	308.63
कुठौंद	117985	377.47	312.56
जालौन	111004	259.48	427.79
नदीगॉव	144973	258.76	560.25
कोंच	110228	231.96	475.19
डकोर	177169	191.94	923.01
महेवा	197665	199.80	538.85
कदौरा	157270	226.70	693.71
कुल ग्रामीण जनसंख्या	1113926	247.28	4504.68
नगरीय जनसंख्या	340526	5645.32	60.32
योग जनपद जालौन	1454452	318.60	4565.0

3.1.4.2 कृषि घनत्व (Agricultural Density)

कृषि घनत्व कृषि पर जनसंख्या के भार को ज्ञात करने का महत्वपूर्ण सूचकांक है। उच्च घनत्व होने पर कृशि पर जनसंख्या का भार अधिक होता है तथा निम्न घनत्व होने पर उत्पादकता प्रभावित होती है। अतएव कृशि भूमि एवं कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या (ग्रामीण) के आनुपातिक अतर्संबंध को प्रकट करने के कारण कृशि घनत्व क्षेत्र विशेष में जनसंख्या भार का एक वेहतर माप है।[2] इसके अध्ययन हेतु कृशि कार्य में लगी जनसंख्या को कृशित क्षेत्र से भाग दिया गया है, जो कृशक जनसंख्या के भार को प्रकट करता है। इसे ज्ञात करने के लिये निम्न सूत्र को आधार माना गया है –

$$\text{कृषि घनत्व} = \frac{\text{कृषि में संलग्न जनसंख्या}}{\text{कुल कृषि क्षेत्र}}$$

जालौन–जनपद में 248544 जनसंख्या कृषि कार्य में संलग्न है तथा जालौन–जनपद का कृषि घनत्व 72 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है। लेकिन विकास खण्ड स्तर पर कृषि घनत्व में विभिन्नता देखने को मिलती है। (आकृति नं0 3.4)

JALAUN DISTRICT
AGRICULTURAL DENSITY OF POPULATION 2001
N
PERSONS PER KM²
Above 80
70 - 80
60 - 70
Below 60
5
0
5
10 KMS

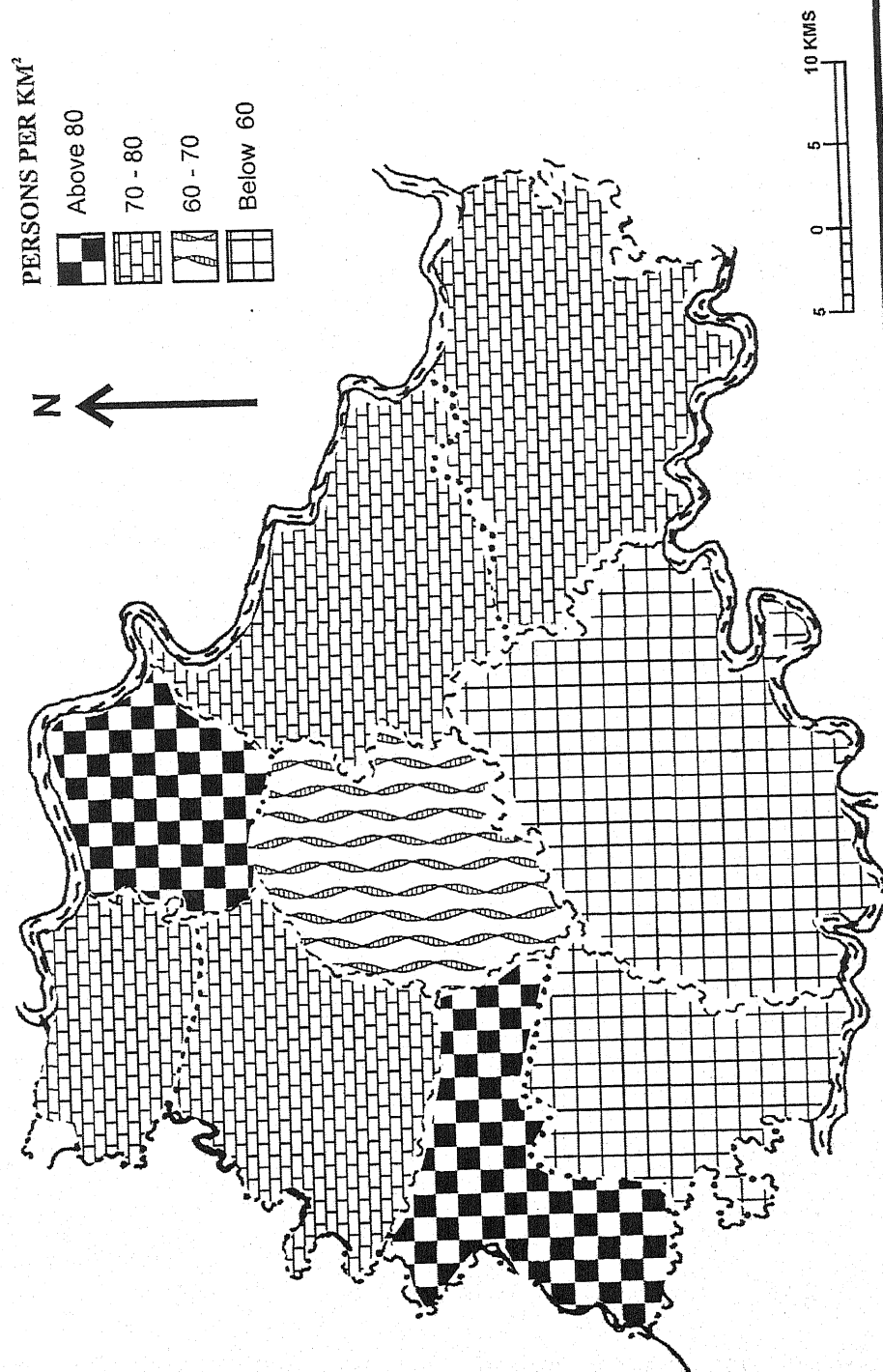



FIG-3.4

(A) अति उच्च कृषि घनत्व क्षेत्र (80 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0)

जालौन–जनपद के विकास खण्ड कुठौन्द तथा नदीगॉव में कृषि घनत्व सर्वाधिक है इन विकास खण्डों में खाद्यान्न फसलों की सघन कृशि की जाती है। कृषि के साथ–साथ कृषकों व कृषि श्रमिकों को खाली समय मे वैकल्पिक रोजगार के अवसर अधिक है। इन विकास खण्डों में भूमि अधिक उपयोगी है तथा यहाँ एक साल में एक से अधिक फसलों का उत्पादन किया जाता है।

(B) उच्च कृषि घनत्व क्षेत्र (70 से 80व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी0)

उच्च कृषि घनत्व के क्षेत्र मुख्य रूप से रामपुरा, माधौगढ़, महेवा तथा कदौरा विकास खण्डों में है। इन विकास खण्डों में दलहन व तिलहन की अनेक फसलें उगायी जाती है। माधौगढ़ विकास खण्ड क्षेत्र में सबसे ज्यादा गन्ने की खेती की जाती हैं। इन विकास खण्डों मे नहरों तथा नलकूपों द्वारा सिचाई की जाती है, इन विकास खण्डो में मिट्टियॉ उपजाऊ है और बहु फसली कृशि होने के कारण कृशकों तथा कृशि श्रमिकों का केन्द्रीकरण उच्च है।

(C) मध्यम कृषि घनत्व क्षेत्र (60 से 70 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0)

जालौन–जनपद में एक मात्र जालौन विकास खण्ड ही मध्यम कृषि घनत्व क्षेत्र के अर्न्तगत आता है। विकास खण्ड जालौन में 61 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 कृषि घनत्व पाया जाता है। जालौन विकास खण्ड में 22264 जनसंख्या कृषि कार्य में संलग्न है। जालौन विकास खण्ड मध्य क्षेत्र में स्थित है। यहा की कृषि भूमि उपयोगिता समान्य स्थिति की है।

(D) निम्न कृषि घनत्व के क्षेत्र (60 से कम व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी0)

जालौन–जनपद के विकास खण्ड कोंच तथा विकास खण्ड डकोर में कृषि घनत्व निम्न स्थिति का पाया जाता है। कोंच विकास खण्ड में 57 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 कृषि घनत्व है। सभी विकास खण्डों में डकोर विकास खण्ड का कृषि घनत्व सबसे कम 51 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है। इस विकास खण्ड में अधिक उपजाऊ मिट्टी नही पायी जाती

है। इसी कारण यहा का कृषि घनत्व सबसे कम है। (आकृति नं0 3.4)

सारणी नं0 3.4 जनपद–जालौन में कृषि घनत्व का वितरण (2001)

विकास खण्ड	कृषि में संलग्न जनसंख्या	कुल कृषि क्षेत्र	कृषि घनत्व (व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0)
रामपुरा	16622	21276	78
माधौगढ़	19838	25442	77
कुठौंद	21105	24230	87
जालौन	22264	36411	61
नदीगॉव	37617	44676	84
कोंच	23895	41395	57
डकोर	34842	67796	51
महेवा	26531	35289	75
कदोरा	34138	46675	73
ग्रामीण योग	236852	343190	69
नगरीय योग	11692	1941	602
योग जनपद–जालौन	248544	345131	72

3.1.4.3 कायिक घनत्व (Physiological Density)

कायिक घनत्व कुल जनसंख्या और कुल निरा बोया गया क्षेत्र के अनुपात को प्रकट करता है। इस प्रकार कायिक घनत्व से तात्पर्य प्रति वर्ग इकाई कृश्य क्षेत्र पर निवास करने वाली कुल जनसंख्या से है। यह विधि प्रति हेक्टेयर अथवा प्रति वर्ग किलोमीटर कृशि भूमि पर जनसंख्या के भार को ज्ञात करने की महत्वपूर्ण विधि है, क्योकि इस प्रकार के जनसंख्या के घनत्व में मात्र कृशि के अन्तर्गत क्षेत्रफल को आधार माना जाता है तथा अकृण्य भूमि को छोड़ दिया जाता है। इस प्रकार के घनत्व को निम्न लिखित सूत्र से ज्ञात किया जाता है –

$$\text{कुल कायिक घनत्व} = \frac{\text{कुल जनसंख्या}}{\text{कुल निरा बोया गया क्षेत्र}}$$

जनपद–जालौन में सबसे उच्च कायिक घनत्व माधौगढ़ विकास खण्ड तथा कुठौंद विकास खण्ड में है। माधौगढ़ विकास खण्ड में 369 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 कायिक घनत्व है जो सबसे अधिक है। इन विकास खण्डों में कुल निरा वोया गया क्षेत्र की तुलना में जनसंख्या का दवाव अधिक है।

रामपुरा, जालौन, नदीगॉव, कदोरा तथा महेवा विकास खण्ड में कायिक घनत्व मध्यम है। कोंच एवं डकोर में कायिक घनत्व निम्न है। सबसे कम डकोर विकास खण्ड का 245 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 कायिक घनत्व है। सबसे अधिक कायिक घनत्व प्रमुख नगरीय केन्द्रो और औधोगिक क्षेत्रो वाले विकास खण्डो में पाया जाता है। (आकृति नं0 3.5)

सारणी नं0 3.5 जनपद–जालौन में कायिक घनत्व का विवरण 2001

विकास खण्ड	कुल जनसंख्या	कुल निराबोया गया क्षेत्र	कायिक घनत्व व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0
रामपुरा	77870	25858	301
माधौगढ	109762	29727	369
कुठौंद	117985	28534	413
जालौन	111004	40123	276
नदीगॉव	144973	47692	303
कोंच	110228	44431	248
डकोर	177168	72248	245
महेवा	107665	39289	274
कदोंरा	157270	49970	314
ग्रामीण जनसंख्या	1113926	377872	294
नगरीय जनसंख्या	340526	2328	14627
योग जालौन–जनपद	1454452	380200	382

(9) पौष्टिक घनत्व (Nutritionall Density)

क्षेत्र विशेष में पौष्टिक घनत्व कृषि भूमि की भार वहन क्षमता ज्ञात करने का सर्वोत्तम सूचकांक होता है। यदि पौष्टिक घनत्व उच्च होता है, तो क्षेत्र विशेष की जनसख्या खाद्य पदार्थो के विषय में आत्मनिर्भर नहीं है तथा उसे अन्य क्षेत्रों पर खाद्यानों के लिये आश्रित रहना पड़ता है। अतः इस प्रकार के घनत्व द्वारा खाद्यान्न फसलों में आत्म निर्भरता अथवा दूसरे पर निर्भरता का अध्ययन होता है। पौष्टिक घनत्व के अध्ययन के लिये खाद्यान्न फसलों के प्रतिवर्ग किलोमीटर क्षेत्रफल पर कुल जनसंख्या के भार को ज्ञात किया जाता है। इस हेतु निम्न लिखित सूत्र को आधार माना गया है–

$$\text{पौष्टिक घनत्व} = \frac{\text{कुल जनसंख्या}}{\text{कुल खाद्यान का क्षेत्रफल}}$$

JALAUN DISTRICT
PHYSIOLOGICAL DENSITY OF POPULATION 2001
N
PERSONS PER KM²
Above 350
250 - 350
Below 250
5
0
5
10 KMS

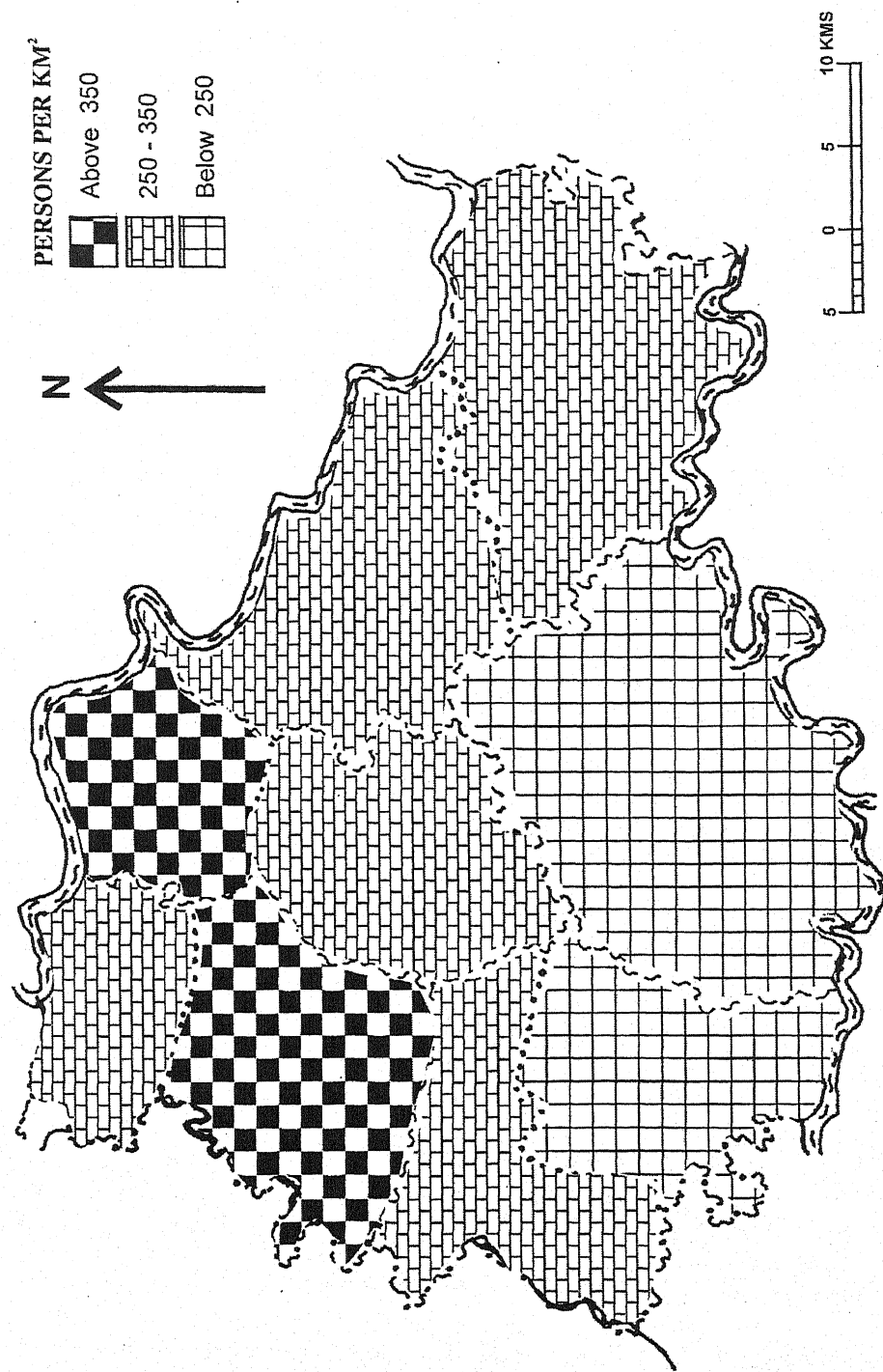



FIG-3.5

जनपद–जालौन में सबसे अधिक पौष्टिक घनत्व कुठौंद विकास खण्ड में पाया जाता है। जनपद में सबसे अधिक तथा मध्यम पौष्टिक घनत्व उन्हीं विकास में पया जाता है जहाँ प्रमुख नगरीय केन्द्र है। अथवा उद्योग समूह है। अथवा जनसंख्या का घनत्व अधिक है। रामपुरा, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, डकोर तथा कदोरा विकास खण्डों में पौष्टिक घनत्व मध्यम है। इन विकास खण्डों में नगर केन्द्र भी आते है तथा कोंच तथा महेवा विकास खण्ड में पौष्टिक घनत्व निम्न है। सबसे कम पौष्टिक घनत्व महेवा विकासखण्ड (256 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0) है। (आकृति नं0 3.6)

सारणी नं0 3.6 जनपद–जालौन में पौष्टिक घनत्व का विवरण 2001

विकास खण्ड	कुल जनसंख्या	कुल खाद्यान का क्षे0	पौष्टिक घनत्व व्यक्ति प्रतिवर्ग कि0मी0
रामपुरा	77870	25052	310
माधौगढ़	109762	32791	334
कुठौंद	117985	30814	382
जालौन	11004	35835	309
नदीगॉव	144973	42898	315
कोंच	110228	37702	292
डकोर	177169	51500	344
महेवा	107665	42004	256
कदोरा	157270	48873	312
ग्रामीण जनसंख्या	1113926	350469	317
नगरीय जनसंख्या	340526	5061	6728
योग जनपद–जालौन	1454452	35530	409

3.1.5 ग्रामीण–नगरीय जनसंख्या (Rural & Urban Population)

जालौन–जनपद एक कृषि प्रधान व ग्राम प्रधान क्षेत्र है। अतः जनपद–जालौन का आर्थिक विकास उसके ग्रामों को आर्थिक विकास से जुड़ा हुआ हैं। ग्रामों का आर्थिक विकास कृषि की अर्थव्यवस्था से सम्बन्धित है, इसलिये गॉवों के कृषि विकास पर ध्यान देने की अधिक आवश्यकता है। नगर ग्रामीण क्षेत्रों को कृषि यंत्र, रासायनिक खाद तथा कीटनाशक दवाओं की पूर्ति करते है जिससे कृषि उत्पादकता में वृद्धि होती है। इसके बदले नगर कृषि क्षेत्र से प्राप्त अतिरिक्त उत्पादन को अन्य क्षेत्रों में भेजने का कार्य करते

JALAUN DISTRICT
NUTRITIONAL DENSITY OF POPULATION 2001
N
PERSONS PER KM²
Above 350
300 - 350
Below 300
5 0 5 10 KMS

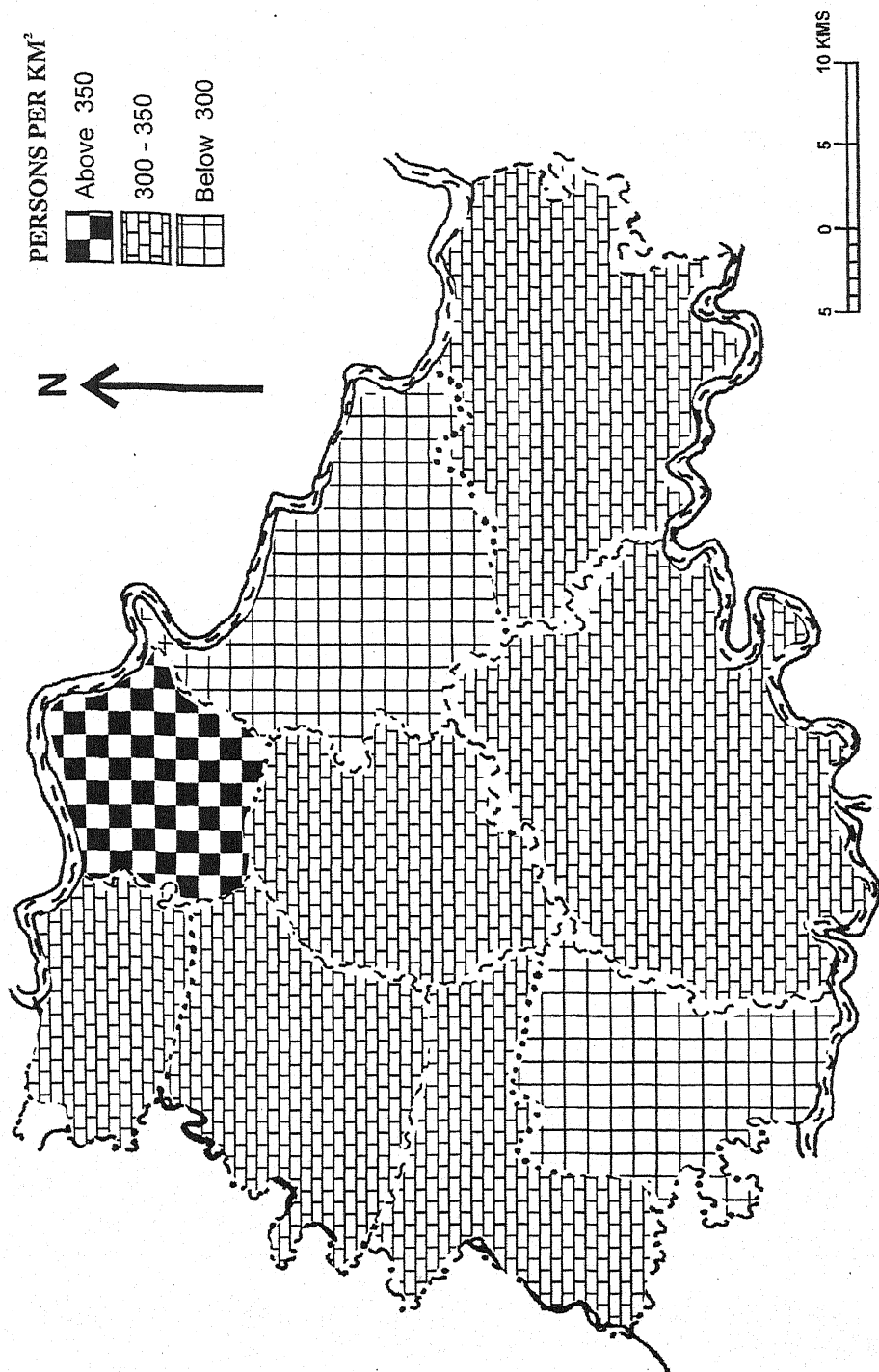



FIG-3.6

है, इसलिये इन व्यापारिक केन्द्रों की बहुत आवश्यकता है। ग्रामीण–नगरीय जनसंख्या के अनुपात का प्रत्यक्ष प्रभाव कृषि के विकास के स्तर पर होता है। प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र एक पूर्णतः कृषि प्रधान जनपद है तथा यहॉ ग्रामीण जनसंख्या की प्रधानता पायी जाती है। जालौन जनपद में कुल जनसंख्या का 76% भाग गॉवों में निवास करता है। जालौन जनपद में ग्रामीण जनसंख्या 1971 में 701666 थी जो कुल जनसंख्या का 86.25% थी ठीक इसके विपरीद इस जनगणना वर्ष में जनपद–जालौन का नगरीय जनसंख्या सबसे कम 111824 थी जो कि सम्पूर्ण जनसंख्या का 13.45% थी। सन् 1981 में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत बढ़कर 19.91% हो गया तथा 1991 में यह 22.08% हो गया इसी तरह कुल जनसंख्या में ग्रामीण जनसंख्या का अंश 1971 के 86.25 से घटकर 1981 में 80.09% तथा 1991 में 77.92% हो गई। 2001 की जनगणना के अनुसार इस जनपद की 76.58% जनसंख्या ग्रामीण और लगभग 23.42% जनसंख्या नगरीय है। जनपद जालौन के 1454452 की जनसंख्या में मात्र 340526 जनसंख्या नगरीय है जबकि 1113926 जनसंख्या ग्रामीण है। यद्यपि ग्रामीण जनसंख्या के प्रतिशत मे कमी तथा नगरीय जनसंख्या के प्रतिशत में वृद्धि पायी जाती है पर दोनों की परम संख्या में भारी कमी हुई है। पिछले तीनों दशकों में न केवल नगरीय जनसंख्या में वृद्धि हुई है वरन् कई नगरों के आकार में भी भारी वृद्धि हुई है और नये नगर जुड़ गये है।

जनपद–जालौन में ग्रामीण व नगरीय जनसंख्या में वृद्धि को अद्योलिखित तालिका में दर्शाया गया है –

सारणी नं0 3.7 जनपद–जालौन में ग्रामीण व नगरीय जनसंख्या में वृद्धि (1971–2001)

जनगणना का वर्ष	कुल ग्रामीण जनसंख्या	जनपद–जालौन की कुल जनसंख्या का प्रतिशत	कुल नगरीय जनसंख्या	जनपद–जालौन की कुल जनसंख्या का प्रतिशत
1971	701666	86.25	111824	13.75
1981	789786	80.09	196452	19.91
1991	950180	77.92	269197	22.08
2001	1113926	76.58	340526	23.42

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 1995–2005)

3.1.6 जनसंख्या की व्यवसायिक संरचना

क्षेत्र विशेष की क्रियाशील जनसंख्या की भागीदारी दर वहॉ के समाज की आर्थिक सामाजिक स्थिति और आयु, संरचना पर निर्भर होती है। यह भागीदारी दर समाज की आर्थिक–सामाजिक विकास की देन होती है।

यह मात्र देश की व्यावसायिक संरचना के स्वरूप को ही स्पष्ट नही करती बल्कि उसके आर्थिक विकास के स्तर को भी प्रकट करती है। जनपद की कार्यशील जनसंख्या 35.95 प्रतिशत है। जनपद में क्रियाशील जनसंख्या में क्षेत्रीय वितरण में काफी असमानता पायी जाती है। यहॉ सबसे अधिक क्रियाशील जनसंख्या नदीगाँव, कोंच तथा डकोर विकास खण्डों में प्राप्त है। इन विकास खण्डों में क्रियाशील जनसंख्या 40 प्रतिशत से भी अधिक है। जो मुख्यतः कृषि कार्यो में संलग्न है। 35 से 40 प्रतिशत क्रियाशील जनसंख्या कदौरा, डकोर, जालौन तथा माधौगढ़ विकास खण्डों में पायी जाती है। 35 प्रतिशत से कम क्रियाशील जनसंख्या रामपुरा तथा माधौगढ़ विकास खण्डों में पायी जाती है।

अध्ययन क्षेत्र में क्रियाशील जनसंख्या कई व्यवसायों में बंटी हुई होती है। सन् 2001 की जनगणना के अनुसार जनपद की क्रियाशील जनसंख्या का एक बड़ा भाग कृषि में संलग्न है। कृषक, कृषि श्रमिक और सीमांत श्रमिक सभी कृषि से जुड़े हुए हैं।

जनपद की अर्थ व्यवस्था में कृषि का प्रमुख स्थान है। जनपद में 2001 के अनुसार 248544 (47.54 प्रतिशत) कृषक तथा श्रमिक है। जनपद में कृषकों एवं कृषि श्रमिकों का सर्वाधिक केन्द्रीकरण रामपुरा विकास खण्ड (64.45 प्रतिशत) तथा महेवा विकास खण्ड में (60.11 प्रतिशत) है। कुठौन्द विकास खण्ड (49.88 प्रतिशत) तथा कोंच विकास खण्ड (50.15 प्रतिशत) में कृषकों तथा कृषि श्रमिकों का प्रतिशत कम है। अन्य विकास खण्डों माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, डकोर तथा कदौरा में इसका प्रतिशत 55 से 60 प्रतिशत के मध्य पाया जाता है। (सारणी नं0 3.8)

जनपद में कुटीर उद्योगों में कपड़ा बुनना, बढ़ई का कार्य करना, लोहार, का कार्य करना आदि द्वितीयक व्यवसाय के अन्तर्गत रखे गये हैं। जनपद में द्वितीयक व्यवसाय

सारणी नं0 3.8 जनपद–जालौन में व्यवसायिक संरचना (2001)

विकास खण्ड	कुल काम करने वाले	सम्पूर्ण जनसंख्या में कार्य करने वालों का प्रतिशत	प्राथमिक व्यवसाय	सम्पूर्ण कार्य करने वालों का प्रतिशत	द्वितीय व्यवसाय	सम्पूर्ण कार्य करने वालों का प्रतिशत	तृतीय व्यवसाय	सम्पूर्ण कार्य करने वालों का प्रतिशत	सीमांत श्रमिक	सम्पूर्ण कार्य करने वालों का प्रतिशत
रामपुरा	25805	33.1	16622	64.45	532	2.02	2609	10.12	6051	23.44
माधौगढ़	35686	32.5	19838	55.49	979	2.74	2239	6.67	12630	35.10
कुठौन्द	42366	35.9	21105	49.88	711	1.67	4170	9.86	16380	38.66
जालौन	43224	38.9	22264	51.50	762	1.76	3563	8.26	16635	38.48
नदीगाँव	63377	43.7	37617	59.35	1037	1.63	4119	6.49	20604	32.5
कोंच	47643	43.2	23895	50.15	793	1.66	3348	7.02	19607	41.17
डकोर	66790	37.6	34842	52.16	1566	2.34	7367	11.03	23015	34.47
महेवा	44133	40.9	26531	60.11	765	1.73	2510	5.68	14327	32.48
कदौरा	62573	39.7	34138	54.55	1016	1.62	4590	7.34	22829	36.49
योग ग्रामीण	431597	38.74	236852	54.87	8152	1.88	34515	7.99	152078	35.26
योग नगरीय	91284	26.80	11692	13.13	4640	5.09	60239	65.99	14713	16.11
योग जनपद	522881	35.95	248544	47.54	12792	2.44	94754	18.17	166791	31.85

JALAUN DISTRICT
OCCUPATIONAL
STRUCTURE
(2001)
N
Primary Sector
Secondary Sector
Tertiary Sector
Marginal Workers
Non Workers
Persons
25000
20000
10000
5
0
5
10KMS

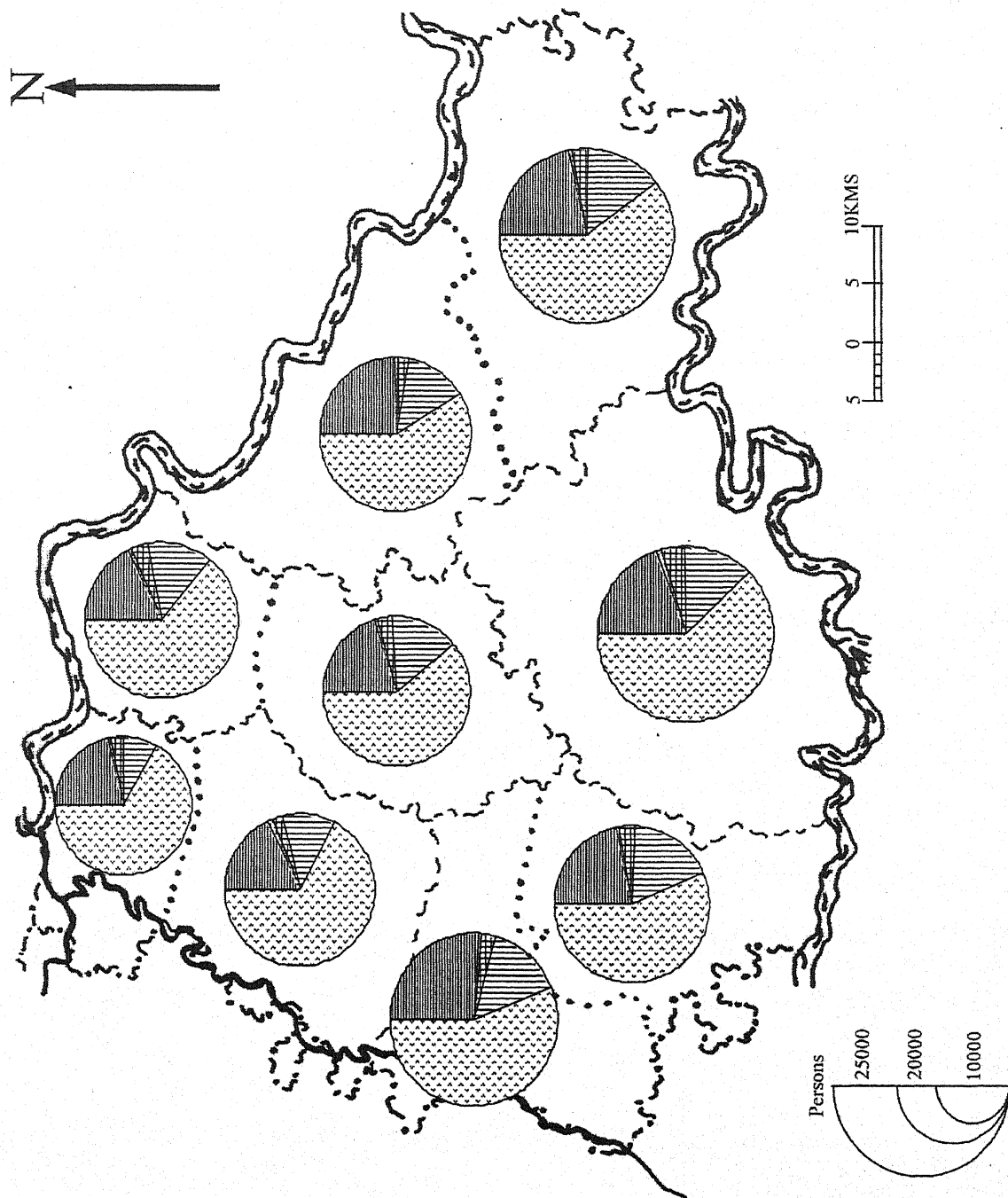



FIG-3.7

से जुड़े हुये श्रमिकों की संख्या 12792 (2.44 प्रतिशत) है। रामपुरा, माधौगढ़ तथा डकोर विकास खण्डों में द्वितीय व्यवसाय से जुड़े हुये श्रमिकों का प्रतिशत 2 प्रतिशत से अधिक है तथा शेष बचे हुये विकास खण्ड कुठौन्द, जालौन, नदीगाँव, कोंच, महेवा तथा कदौरा विकास खण्डों में इसका प्रतिशत 1 से 2 प्रतिशत के मध्य पाया जाता है।

व्यापार व वाणिज्य, यातायात तथा संचार सेवाओं में कार्यरत लोग और शासकीय, अर्द्धशासकीय संस्थाओं की सेवाओं में कार्यरत लोग तृतीय व्यवसाय के अन्तर्गत आते हैं। जनपद में 94754 (18.17 प्रतिशत) श्रमिक इस श्रेणी के अन्तर्गत कार्यरत है। इसका अधिकांश भाग रामपुरा तथा डकोर विकास खण्डों में 10 प्रतिशत से अधिक है। 7 से 10 प्रतिशत के मध्य तृतीय व्यवसाय में लगे श्रमिक कुठौन्द, जालौन, कोंच तथा कदौरा विकास खण्डों में है। 7 प्रतिशत से कम तृतीय व्यवसाय में लगे श्रमिक माधौगढ़, नदीगाँव तथा महेवा विकास खण्डों में पाये जाते हैं।

सीमांत श्रमिक उन्हें कहते हैं,जो वर्ष में 183 दिन से कम दिनों के लिये उत्पादन कार्य में संलग्न रहते हैं। इन्हें अर्द्ध बेरोजगार श्रमिकों की श्रेणी में रखा जा सकता है। जनपद में सीमान्त श्रमिकों की संख्या 2001 की जनगणना के अनुसार 166791 (31.85 प्रतिशत) है। जनपद में सीमांत श्रमिकों के क्षेत्रीय वितरण में काफी असमानता पायी जाती है। यह सबसे अधिक सीमांत श्रमिक कोंच, कुठौन्द, जालौन विकास खण्डों में प्राप्त है। इन विकास खण्डों में 38 प्रतिशत से भी अधिक है। 30 से 38 प्रतिशत सीमांत श्रमिक कदौरा, महेवा, डकोर, नदीगाँव, माधौगढ़ विकास खण्डों में पाये जाते हैं। 30 प्रतिशत से कम सीमांत श्रमिक रामपुरा विकास खण्ड में पाये जाते हैं।

उपरोक्त विवरण से स्पष्ट है कि कृषक, कृषि श्रमिक तथा सीमांत श्रमिक सभी का कृषि से सीधा सम्बन्ध है। द्वितीय एवं तृतीय व्यवसायों के अन्तर्गत जनपद के श्रमिकों का एक छोटा से भाग (20.61 प्रतिशत) ही सम्मिलित है। 79.39 प्रतिशत श्रमिक किसी न किसी रूप में कृषि से जुड़े हुये हैं। कृषि के विकास से ही इनका भविष्य जुड़ा है।(आकृति नं0 3.7)

3.1.7 लिंगानुपात (Sex Ratio)

लिंगानुपात का अर्थ किसी क्षेत्र विशेष में सभी वर्गो के कुल स्त्री/पुरूषों का अनुपात है। भारत जैसे कृषि प्रधान दर्श में जहॉ कृषि कार्य का बहुत बड़ा भाग मानव श्रम पर निर्भर है, वहॉ लिंगानुपात का महत्व सर्वाधिक है। इससे आर्थिक जीवन विशेषकर कृषि अर्थव्यवस्था सबसे अधिक प्रभावित होती है, इसके अतिरिक्त लिंगानुपात का स्पष्ट प्रभाव जनसंख्या वृद्धि, वैवाहिक दर एवं व्यावसायिक संरचना आदि पर भी पड़ती है।

जनपद–जालौन में 1000 पुरूषो के पीछे 848 स्त्रियॉ है। अगर विकास खण्डवार लिंगानुपात पर प्रकाश डाले तो विभिन्नता देखने को मिलती है। कोंच (862), कुठौन्द (856) तथा जालौन (848) विकास खण्डों में लिंगानुपात जनपद के औसत से अधिक है तथा शेष विकास खण्डों, रामपुरा (831), माधौगढ़ (846), नदीगाँव (839), डकोर (847), कदौरा (830) एवं महेवा (826) में लिंगानुपात औसत से कम है। इस प्रकार सबसे अधिक लिंगानुपात कोंच विकास खण्ड में तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड में पाया जाता है

3.1.8 साक्षरता (Literacy)

शिक्षा तथा कृषि विकास में घनिष्ट धनात्मक सह सम्बन्ध है। शिक्षा के द्वारा ही कृषि में आधुनिकीकरण की आवश्यकता और नये परिवर्तनों की जानकारी प्राप्त होती है। शिक्षा और साक्षरता, कृषक और कृषि भूमि के कौशल में वृद्धि करते है। अर्जित किये गए ज्ञान और पिछले अनुभवों से कृषक न केवल कृषि उत्पादन में वृद्धि करता है वरन् फसल प्रतिरूप में भी परिवर्तन करके अधिक लाभप्रद बनाता है। कृषि का विकास तकनीकी ज्ञान और कृषि पद्धति पर निर्भर होता है इस प्रकार कृषि परिवर्तनों के विस्तार में शिक्षा और साक्षरता का विस्तृत प्रसार सामाजिक और आर्थिक दृष्टि से विकास की प्रक्रिया के लिये परम् आवश्यक है।

साक्षर व्यक्ति से अभिप्राय उन व्यक्तियों से जो लिख–पढ़ एवं समझ सकते हो। 2001 की जनगणना के अनुसार जनपद–जालौन की सम्पूर्ण जनसंख्या 1454452 में

782033 जनसंख्या (53.7%) ही साक्षर थी। जिसमें पुरूष साक्षर जनसंख्या 509536 (65.1%) तथा महिला साक्षर जनसंख्या 272497 (34.99%) थी।

अध्ययन क्षेत्र के कदौरा (44.17%), महेवा (46.94%) तथा रामपुरा (49.68%) विकास खण्डों में साक्षरता का प्रतिशत 50% से कम है तथा सबसे अधिक साक्षर व्यक्तियों की संख्या जालौन (58.23%) कोंच (57.65%) में है। नदीगाँव व डकोर विकास खण्डों में साक्षर व्यक्तियों की संख्या क्रमशः 51.32% एवं 51.76% है। कुठौन्द तथा माधौगढ़ में प्रतिशत 53.02 तथा 53.42 है। अगर पुरूष तथा महिला साक्षरता पर प्रकाश डालें तो पुरूषों की अपेक्षा महिलाओं का साक्षरता प्रतिशत कम है। सबसे अधिक महिला साक्षर जाालैन विकास खण्ड (35.56%) तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड (29.02%) में है।

सारणी नं0 3.9 जालौन–जनपद में साक्षरता एवं लिंगानुपात 2001

विकास खण्ड	साक्षर व्यक्तियों की कुल संख्या	साक्षर व्यक्तियों का %	कुल पुरूष साक्षर	पुरूष साक्षर %	कुल महिला साक्षर	महिला साक्षर %	लिंगानुपात (1000) प्रतिशत
रामपुरा	38688	49.68:	26378	68.18	12310	31.83	831
माधौगढ़	58643	53.42	38537	65.72	20106	34.28	846
कुठौंद	65557	53.02	40939	65.44	21618	34.56	856
जालौन	64644	58.23	41658	64.44	22986	35.56	848
नदीगॉव	74405	51.32	50090	67.32	24315	32.68	839
कोंच	63554	57.65	41616	65.48	21938	34.52	862
डकोर	91707	51.76	61486	67.05	30221	32.95	847
महेवा	50540	46.94	35872	70.98	14668	29.02	826
कदौरा	69472	44.17	47805	68.82	21667	31.18	830
योग ग्रामीण	74210	51.54	384381	66.94	189829	33.06	843
योग नगरीय	207823	61	125155	60.2	82668	39.80	867
योग जनपन जालौन	782033	53.7	509536	65.01	272497	34.99	848

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2005)

3.2 मानव अधिवास

जालौन जनद में ग्रामीण अधिवासों का क्षेत्रीय विश्लेषण

मानव अधिवास भूतल पर मानव निर्मित भृदश्यावली के सर्व प्रमुख तत्व है। "यह

मानवीय प्राणियों के संगठित उपनिवेशों को जिनमें भवन सम्मिलित है, जिनके अन्दर वह रहते, कार्य करते, संचयन करते है और वे पथ और गलियाँ जिन पर वह गतिशील रहते है, प्रदर्शित करते है।[2] ग्रामीण अधिवासों का वितरण उस क्षेत्र में पाये जाने वाले भौतिक, सामाजिक और आर्थिक विभिन्नताओं से पूर्ण–रूपेण प्रभावित होता है। विभिन्नताओं के आधार पर उनमें एक क्षेत्र में विभिन्नता मिलती है लेकिन एक ही तरह के उदाहरण वाले क्षेत्र में उनका अस्तित्व आपस में आंतरिक सम्बद्धता युक्त होता है। प्रस्तुत शोध में अधिवासों के आकार, घनत्व, दूरी और प्रकीर्णन आदि के विश्लेषण द्वारा जालौन जनपद में ग्रामीण अधिवासों के वितरण प्रतिरूप का विवेचन किया गया है। इन सांख्यिकीय सूचकों द्वारा अधिवासों के संकेन्द्रण और प्रकीर्णन की प्रवृत्ति को मापने की कोशिश की गयी है। विश्लेषण हेतु विकास खण्ड को क्षेत्रीय इकाई के रूप में लिया गया है।

3.2.1 ग्रामों का आकार

जनपद के दक्षिणी भाग में अधिवासों का घनत्व बहुत कम (14 ग्राम प्रति 100 वर्ग किलोमीटर) है। और ग्रामों का आकार सबसे बड़ा (7.15 वर्ग किमी0 प्रति ग्राम) है। जबकि जनपद के उत्तरी पश्चिमी भाग में अधिवासों का घनत्व सबसे अधिक (27 ग्राम प्रति 100 वर्ग किमी0) और आकार सबसे छोटा (3.67 वर्ग किमी0प्रति ग्राम) है। (आकृति नं0 3.8 A से स्पष्ट है कि दोनों तथ्य एक दूसरे से विपरीतार्थ सम्बन्ध रखते हैं।) कदौरा ब्लाक में प्रति ग्राम क्षेत्र सबसे अधिक (7.0 वर्ग किमी0) और अधिवासों का घनत्व सबसे कम (14 ग्राम प्रति 100 वर्ग किमी0) है। जबकि कुठौंद ब्लाक में प्रति ग्राम क्षेत्र सबसे कम (2.67 वर्ग किमी0) और अधिवासों का घनत्व सबसे अधिक (35 ग्राम प्रति 100 वर्ग किमी0) हैं। जनपद – जालौन में लगभग 6.72 प्रतिशत गाँव छोटे आकार (<200) के है इन गाँव में 0.55 प्रतिषत जनसंख्या निवास करती है। (आकृति नं0 3.9 B) मध्यम आकार (1000–1499 जनसंख्या) के ग्रामो का प्रतिशत 19.10 है तथा इन ग्रामों में 19.31 प्रतिशत जनसंख्या सम्मिलित है। बड़े आकार के (2000–4999) जनसंख्या वाले ग्रामों में 34.74 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। जनसंख्या का 8.25 प्रतिशत केवल तेरह

वृहत ग्रामों (>5000 मनुष्य) में निवास करती है। (आकृति नं0 3.8 D)

बड़े आकार के ग्राम डकोर और कदौरा ब्लाक में जनपद के दक्षिणी भाग में पाये जाते है। मध्यम आकार के ग्राम माधौगढ़, जालौन, कोंच और महेवा, नदीगॉव ब्लाक में जनपद के मध्यवर्ती भाग में पाये जाते है। छोटे आकार के ग्राम रामपुरा, कुठौंद ब्लाक में जनपद के उत्तरी और उत्तरी–पश्चिमी भाग में पाये जाते है। रामपुरा विकास खण्ड में ग्रामों का आकार सबसे छोटा है। जबकि कदौरा विकास खण्ड में सबसे बड़ा है।

उपर्युक्त अध्ययन के आधार पर यह पाया गया कि जिले की भौतिक एकरूपता ग्रामीण अधिवासों के समान वितरण से सम्बन्धित है। जैसे–जैसे ग्रामों का आकार बढ़ता है बैसे–बैसे अधिवासों का घनत्व कम होता जाता है इसके बाद अधिवासों की दूरी (Spacing) और असमानता (Rn) को आकलित किया गया। बाद में Rn मानों को प्रसरण ;अद्ध मानक त्रुटि (SDr) और सामान्य वक्र के प्रमाणिक विचार (Standard Variation of Normal curve) से सह सम्बन्धित किया गया है और परिणामों से यह तथ्य सामने आया कि सम्पूर्ण जिले में अधिवासों का वितरण समान है। क्यो कि प्रत्याशित मध्य (Dr) प्रसरण से अधिक प्राप्त हुआ है।

Rn मान 1.00 से अधिक प्राप्त हुआ है। इस अवस्था में समान पोयेशन सम्भात्य नियम (Regular Poission Probability Law) का प्रयोग उचित है।

सारणी नं0 3.10 जनपद जालौन में जनसंख्या के अनुसार वर्गीकृत ग्राम

2001

जनसंख्या क्रम	ग्रामों की संख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत
< 200	63	6.72	6223	0.55
200–499	181	19.31	64791	5.8
500–999	281	29.98	189860	17.07
1000–1499	179	19.10	215183	19.31
1500–1999	93	9.92	158878	14.26
2000–4999	127	13.55	387040	34.74
> 5000	13	1.38	91951	8.25
Total	937		1113926	

JALAUN DISTRICT
RURAL SETTLEMENTS
A. DENSITY OF THE VILLAGE
NO. OF VILLAGES/100 KM²
BELOW 20
20 - 25
ABOVE 25%
C. SPACING OF VILLAGE
N
BELOW 2 km.
2 - 2.5
ABOVE 2.5
5 0 5 10 KMS
B. SIZE OF VILLAGE
(BASED ON AREA)
PER VILLAGE AREA (KM²)
BELOW 4
4 - 6
ABOVE 6
D. SIZE OF VILLAGE
(BASED ON POPULATION)
PERSON PER VILLAGE
BELOW 1100
1100-1300
ABOVE 1300

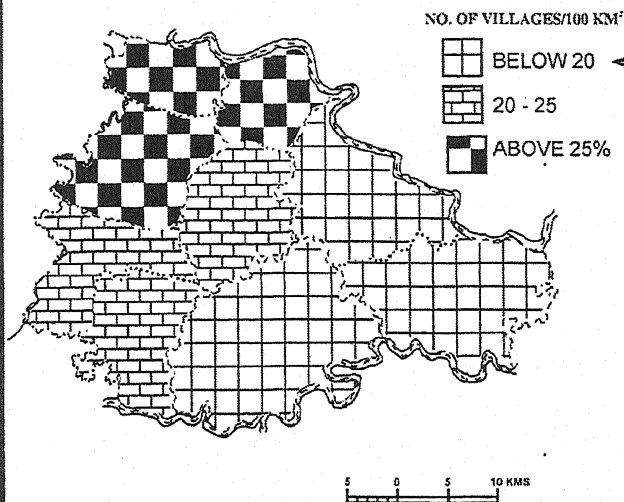
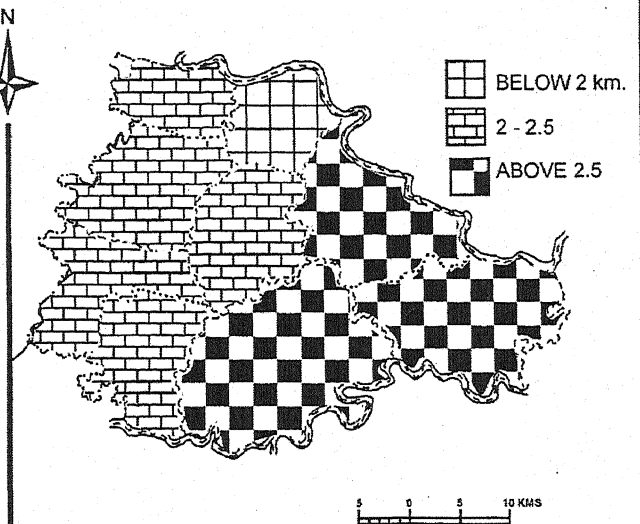
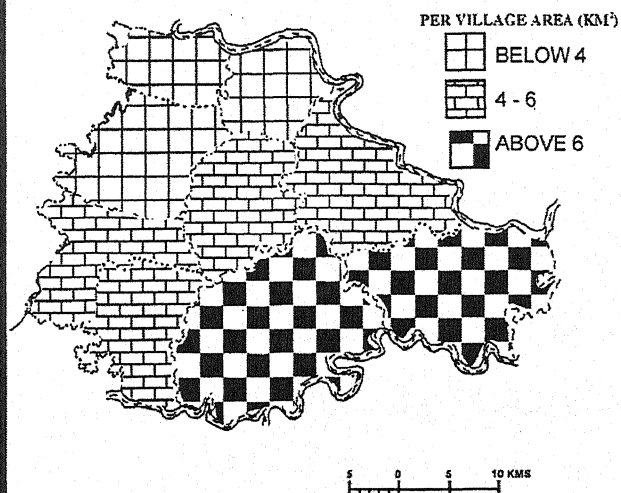
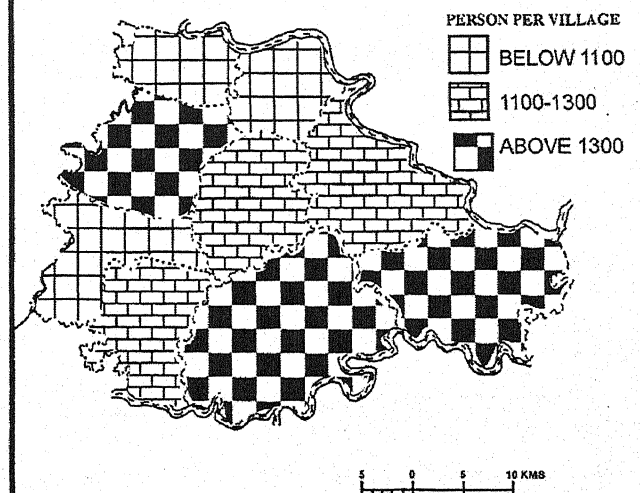



FIG-3.8

3.2.2 ग्रामों की आपसी दूरी

अधिवासों का क्षेत्रीय विश्लेषण अवस्थिति व्यवस्थापन (Locatinal Arrangement) को सूचित करता है। यह क्षेत्रीय विस्तार (Dimension) से घनिष्ट सम्बन्ध रखता है[3]। परिगणित मध्य दूरी ग्रामीण क्षेत्र में पाये जाने वाले घनत्व पर निर्भर करती है। जनपद की सम्पूर्ण ग्रामीण जनसंख्या 937 आबाद ग्रामों में निवास करती है। प्रतिग्राम क्षेत्र 4.8 वर्ग किमी0 और प्रति ग्राम जनसंख्या 1188.8 मनुष्य है। जनपद में ग्रामों की औसत पारस्परिक दूरी (2.34 किमी0) है। (आकृति नं0 3.8 C)

रोविन्स और बारनेस महोदय[4] ने सर्वप्रथम अधिवासों के क्षेत्रीय प्रतिरूप की प्रवृति (Trend) और स्वभाव को मापने की कोशिश की। राजस्थान के ग्रामीण अधिवासों के अध्ययन में ए0वी0 मुकर्जी [5] ने भी इन्ही के सूत्र को सुधार कर अपनाया। परन्तु प्रस्तुत अध्ययन में माथर[6] के सूत्र को अपनाया गया है वह इस प्रकार है :–

$D = 1.0748/\lambda$ (d = अधिवासो का धनत्व)

इस सूत्र के प्रयोग करने के पहले यह मान लिख गया है कि सम्पूर्ण ग्रामीण अधिवास क्रिस्टालर महोदय के समषठ भुजीय व्यवस्था के अनुसार वितरित है। उपुर्युक्त सूत्र के आधार नौ विकास खण्डों के ग्रामीण अधिवासों के आकार एवं परस्पर दूरी के प्राप्त परिणाम को मानचित्र द्वारा प्रदर्शित किया गया है परिणामों के आधार पर आपसी दूरी को तीन वर्गो में विभक्त कर दिया गया है।

A. कम दूरी (< 2.15 किमी0)

रामपुरा, माधौगढ़, कुठौंद और नदीगाँव विकास खण्डों में मुख्य रूप से जनपद के उत्तरी और उत्तरी पश्चिमी भाग में अधिवासों की परस्पर दूरी इस वर्ग में आती है। इस क्षेत्र में मध्य दूरी (2.03 कि.मी. रामपुरा) 2.07 कि0मी0 (माधौगढ़) से 1.79 कि0मी0 (कुठौंद) के मध्य पायी जाती है। नदीगाँव विकास खण्ड में यह दूरी .14 कि0मी0 है। यह वर्ग सम्पूर्ण ग्रामीण क्षेत्र के 32.19 प्रतिशत भाग पर फैला हुआ है। और प्रति ग्राम क्षेत्र 35 वर्ग0कि0मी0 से कम है। इस क्षेत्र में मानव अधिवास अर्द्धसघन (Semi-Compact) और

पुरवाकृत (Hamected) प्रकार का है क्यों कि उपजाऊ गडुआ मिट्टी नये पुरवों के बसने में सहायक है।

B. मध्यम दूरी (2.15 से 2.35 कि0मी0)

यह वर्ग जनपद के सम्पूर्ण ग्रामीण क्षेत्र के 20.01 प्रतिशत भाग को घेरे हुये है। इस भाग में दूरी 2.28 कि0मी0 (जालौन) से 2.34 कि0मी0 (कोंच) के मध्य पायी जाती है। मध्यम दूरी वाला क्षे0 जनपद के मध्य भाग में पाया जाता है। प्रति ग्राम जनसंख्या तीनों विकास खण्डों में भिन्न–भिन्न है। प्रति ग्रामीण क्षेत्र 4.36 वर्ग0 कि0मी0 से 5.00 वर्ग0 कि0मी0 तक है।

C. अधिक दूरी (> 2.35 कि0मी0)

अधिवासों में अधिक दूरी क्षेत्र जनपद–जालौन के दक्षिणी भाग में डकोर और कदौरा विकास खण्डों में फैला हुआ है। महेवा विकास खण्ड अधिकतम दूरी के अन्तर्गत आता है। यह सम्पूर्ण ग्रामीण के 47.78 प्रतिशत कि0मी0 (कदौरा) से 268 कि0मी0 (महेवा) के मध्य पायी जाती है तथा 2.87 कि0मी0 (डकोर) की दूरी है। इस क्षेत्र का अधिकांश धरातल बीहड़ तथा कृषि में पिछड़ा हुआ है।

ग्रामीण अधिवासों का क्षेत्रीय (Radial) वितरण कार्य परिगणित माध्य दूरी (D) और प्रतिवर्ग कि0मी0 ग्रामों की घनत्व की सहायता से स्पष्ट प्रतिशत किया जा सकता है और जैसे–जैसे ग्रामों का घनत्व कम होता है जाता है दूरी बढ़ती जाती है।

सारणी नं0 3.11 जनपद जालौन में ग्रामों का क्षेत्रीय आकार और घनत्व

विकास खण्ड का नाम	कुल क्षेत्रफल (वर्ग0कि0मी0)	ग्रामों की संख्या	आकार प्रतिग्राम क्षेत्र के आधार पर	घनत्व/ 100 किमी02	प्रतिवर्ग किमी0	D.
रामपुरा	269.47	77	3.5	28.5	.28	2.03
माधौगढ़	308.63	84	3.67	27.2	.27	2.07
कुठौंद	312.56	117	2.67	37.4	.36	1.79
जालौन	427.79	98	4.36	22.9	.23	2.28
नदीगॉव	560.25	140	4.0	24.9	.25	2.14
कोंच	475.19	100	4.75	21.0	.21	2.34
डकोर	923.01	129	7.15	13.9	.14	2.81
महेवा	538.85	94	5.73	17.4	.16	2.68
कदौरा	693.71	98	7.0	14.1	.14	2.97
योग समस्त विकास खण्ड	4509.46	937	4.8	20.7	.21	2.34

3.2.3 प्रकीर्णन प्रकृति (Nature of Dispersion)

"किसी परिसीमित क्षेत्र में असमानता से अपेक्षाकृत किन्ही निश्चित विन्दुओं से विचलन अंश के मापने को प्रकीर्णन कहते है"[7] किसी भी क्षेत्र में अधिवासों के प्रतिरूपों के उद्भव को उस क्षेत्र में पाये जाने वाले भौतिक एवं सांस्कृतिक कारक प्रभावित रहते है और इसलिये अधिवासों के वितरण प्रतिरूपों में विभिन्नता देखने को मिलती है। किंग और डिके महोदय [8] का कार्य भूगोल के क्षेत्र में सबसे अग्रणी है। निकटतम पड़ोसी विन्दु–दूरी (Nearest neighbour distance) का सुझाव सर्वप्रथम क्लार्क और इवान्स महोदय [9] ने दिया। यह असमानता[10] से वितरण के क्षेत्रीय प्रतिरूप के विचलन को किसी विन्दु से मापता हैं। अब्दुल अजीज[11] ने अपने अध्ययन में इसी सूत्र को अपनाया है। प्रस्तुत अध्ययन में भी इसी प्रारूप का अनुसरण किया गया है और असमानता के सूचक संकेत को क्लार्क और ऐवान्स महोदय के द्वारा प्रस्तावित सूत्र द्वारा आकलित किया गया है :–

$$Rn = \frac{Do}{Dr}$$ = जहाँ पर Dr = 1(%d)

जहाँ Do निकट आन्तरिक ग्रामों के सीधी दूरी के माध्य को Dr सम्भावित दूरी

को प्रदर्शित करता है तथा d के द्वारा अधिवासों की संख्या को प्रदर्शित किया गया।

यह आकलित Rn मान असमान अपवाद (Random-Exception) से निरीक्षित आन्तरिक अधिवासीय दूरी के विचलन का वास्तविक स्वरूप प्रदर्शित करता हैं। यदि Rn मान 0.0 है तो पूर्ण गुच्छन, 1.00 के आस–पास है तो असमान ओर 2.15 तक है तो समान अथवा साधारण षट्भुजीय जालयुक्त वितरण प्रतिरूप को प्रदर्शित करता हैं। इस सूचक को अग्रिम परीक्षण के लिये, प्रसरण (variance) से सहसम्बन्धित किया जा सकता है। और यह निम्न गणितीय सूत्र[12] के द्वारा आकलित किया गया है:–

$$v = (4-\pi)/4d\pi$$

जब Dr मान v से अधिक हो तो वितरण 'समान' जब v मान Dr से अधिक हो तो वितरण 'गुच्छित' (clustered) और जब v और Dr का मान बराबर हो तो वितरण असमान (Random) कहलाता है।

प्रस्तुत अध्ययन में Dr मान v से हर विकास खण्ड में अधिक है अतः वितरण असमान प्रतिरूप की अपेक्षा समान (Regular) प्रतिरूप की ओर अधिक प्रवृत जान पड़ता है। मानक त्रुटि[13](standard error = dDr) के आधार पर असमानता की परिकल्पना के बारें में Dr के महत्व परीक्षण को देखा गया है। जिसको निम्न प्रकार प्रदर्शित किया गया है।

$$SDr = 0.26136/\sqrt{nd}$$

जहॉ पर n क्षेत्रीय इकाई में सम्पूर्ण ग्रामों की संख्या तथा d प्रतिवर्ग किमी0 ग्रामों के घनत्व को प्रदर्शित करता है। सामान्य वक्र[14](Normal curve = z) का प्रमाणित विचार मापों के लिये एक दूसरा संकेत निम्न प्रकार अंकलित किया गया है –

$$z = (Do-Dr)/\delta Dr$$

सम्भाव्य स्तर (Probability Level) के 95% पर असमान अनुरूपता (Random Matching) के ऊपरी और निचली श्रेणी के निम्न सूत्र के द्वारा अंकलित किया गया है :–

$$= 2\delta Dr \pm Dr/Dr$$

प्रस्तुत अध्ययन में कोई भी उदाहरण ऐसा नही हैं जो असमानता से गुच्छन श्रेणी (Range of Clustering) प्रदर्शित करे बल्कि असमानता से अधिक समानता प्रदर्शित होती है।

जालौन जनपद के सभी विकास खण्ड समान प्रति रूप (Regular Pattern) की श्रेणी में आते है। यद्यपि प्रत्येक Rn मान क्षेत्रीय विस्तार से नियन्त्रित किया जाता है जो कि पिन्डर और विदरिक महोदय[15] के निष्कर्ष (विस्तृत क्षेत्र में दिये गये वितरण के चारों तरफ Rn मान कम होगा) से भिन्नता रखता है। प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र में बढ़ता हुआ Rn मान क्षेत्रीय विस्तारण दशाओं के द्वारा अनुसारित किया गया है, क्योकि सम्पूर्ण क्षेत्र की वातावरण दशाओं में एकरूपता पायी जाती है। सारन[16] मैदान और ऊपरी दामोंदर[17] घाटी के अध्ययन में भी ऐसी दशाएँ पायी गई है।

Rn मान का बारम्बारता वक्र समान्य (Normal) आकृति का है। जिसके द्वारा यह व्यक्त होता है कि जिले का सबसे अधिक क्षेत्र समानता के ऊपरी श्रेणी में है।

जिले के नौ विकास खण्डों में कोई भी विकास खण्ड असमानता की श्रेणी मे नही है। प्रत्येक विकास खण्ड का Rn का मान असमानता से एकरूपता की ओर विचलित होता है। असमानता का विस्तार क्षेत्र द्वारा प्रभावित नही है वास्तव में जैस–जैसे ग्रामों की संख्या–बढ़ती जाती है। असमानता अनुरूपता घटती जाती है।

प्रस्तुत अध्ययन में विकास खण्ड की प्रकीर्णन के आंकलन के लिये मानक क्षेत्रिक इकाई के रूप में लिया गया है क्योकि विकास खण्ड स्तर पर आवश्यक ऑकड़े उपलब्ध है। प्रस्तुत विश्लेषण में सम्पूर्ण आवाद ग्रामों को सम्मिलित किया गया है जबकि कुछ भारतीय भूगोल वेत्ताओं ने क्षेत्र के ग्रामों के कुछ प्रतिशत को प्रतीक (Sample) के रूप में लिया है। राना पी०वी० सिंह तथा एच०एच० सिंह ने अपने अध्ययन में क्रमशः 40% और 20% ग्रामों को प्रतीक के रूप में लिया है। सर्वप्रथम निकटतम पड़ोसी विन्दु दूरी को भूदृश्यावली की एकरूपता के स्पष्टीकरण हेतु आंकलित किया गया है। Rn मान के आधार पर ग्रामों के प्रकीर्णन को निम्न तीन वर्गो में विभाजित किया गया है।

1. निम्न समानता (Rn < 1.35)

यह वर्ग नदीगॉंव (Rn 1.29) और महेवा (1.33) विकास खण्डों के 1099.1 वर्ग किलोमीटर (24.37:) क्षेत्र पर फैला हुआ है। सम्पूर्ण ग्रामीण क्षेत्र का 24.36 प्रतिशत भाग पर है इस भाग में परिगणित मध्य दूरी 2.14 किमी0 (नदीगॉंव) से 2.68किमी0 (महेवा) के बीच है। जब कि सामान्य वक्र का प्रमाणिक विचर (Standard Variate of Normal cureve) 8.00 से कम आंकलित किया गया है।

2. मध्यम समानता (Rn1.5 से 1.50)

समानता का यह वर्ग जिले के कुठौंद (Rn 1.45) कोंच (1.39) और कदौरा(1.38) विकास खण्डों पर तितर–वितर फैला हुआ है। इन विकास खण्डों के 32.85% (1481.46 वर्ग किमी0) ग्रामीण क्षेत्र के 315 ग्रामों में क्षेत्र की 35.84% जनसंख्या निवास करती है।

3. मध्यम अधिक से समानता (Rn> 1.50)

प्रकीर्णन का यह वर्ग रामपुरा, माधौगढ़, जालौन और डकोर विकास खण्डों पर जिले के मध्यवर्ती भाग में उत्तर दक्षिण 1928.9 वर्ग किमी0 (42.77%) क्षेत्रफल में फैला हुआ है। इस भाग के 388 ग्रामों में सम्पूर्ण ग्रामीण जनसंख्या का 42.78 प्रतिशत भाग निवास करता है। इस प्रकार ग्रामीण अधिवासों की प्रकीर्णन प्रकृति विकास खण्ड स्तर पर देखने पर यह मालूम होता है कि प्रकीर्णन की प्रवृत्ति समानता की ओर है।

सारणी नं0 3.12 जालौन जिले में ग्रामीण अधिवासों की दूरी तथा प्रकीर्णन प्रकृति

विकास खण्ड	d प्रति वर्ग किमी0	D	Do	Dr	Rn	v	sdr	z	Di
रामपुरा	28	2.03	1.393	.880	1.582	.2137	.0323	15.88	.732
माधौगढ़	27	2.07							
कुठौंद	35	1.79	1.090	.749	1.455.	1507	.326	10.46	.676
जालौन	23	2.28	1.606	.982	1.626	.2727	.0466	13.39	.760
नदीगॉंव	25	2.14	1.114	.860	1.295	.2000	.0347	7.31	.607
कोंच	21	2.34	1.356	.970	1.397	.2622	.0412	9.36	.602
डकोर	14	2.87	1.882	1.216	1.547	.4546	.0508	13.11	.732
महेवा	16	2.68	1.367	1.026	1.332	.3275	.0468	7.28	.619
कदौरा	14	2.87	1.753	1.262	1.389	.4546	.0505	9.72	.633
जनपद जालौन	21	2.34	1.432	0.993	1.328	.2920	.0419	10.81	.670

अतः अग्रिम परीक्षण के लिये डेसी महोदय के अनुसार बताए हुये सामान पोयेशन सम्भाव्य नियम[18] (Regular Poission Probabiltylaw) का प्रयोग किया गया है। यह तथ्य से अनुगामित प्रसरण मांध्य अनुपात एक से कम है और प्रत्यासित मध्य (Expected Dr) प्रसरण से (v) अधिक है इसे असामनता बाधा की तीव्रता (The Intensity of Random disturbance)[19] के द्वारा सिद्ध किया जा सकता है।

3.3 यातायात एवं संवाद वाहन के साधन

3.3.1 यातायात

यातायात विकास प्रक्रिया के महत्वपूर्ण कारकों में एक है। मनुष्य एवं उसकी विभिन्न प्रकार की सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करके संतुलन स्थापित करने का कार्य यातायात द्वारा किया जाता है। परिवहन के साधनो का विकास किसी भी क्षेत्र के आर्थिक एवं सामाजिक विकास का सूचक होता है। 'राष्ट्र' एक जीवित प्राणी के समान है, उसकी धमनियां और शिराएं वहां के यातायात एवं संचार के साधन है। अर्थात, किसी भी राष्ट्र में यातायात व संचार के साधन जितने अधिक विकसित होंगे वहां राष्ट्र भी उतना ही अधिक शक्तिशाली होगा[20]। वास्तव में किसी क्षेत्र के आर्थिक विकास के लिए यातायात के मार्ग उसी प्रकार महत्वपूर्ण होते है जिस प्रकार मानव शरीर में धमनियां और शिराएं जिनमें परिवहन के साधनों द्वारा रक्त संचार होता है।[21] यातायात मार्गो पर चलने वाले विभिन्न परिवहन साधन और उन साधनों की स्थानिक व सामाजिक परिवर्तनशीलता भौगोलिक अध्ययन एवं नियोजन के विशेष रूप से महत्वपूर्ण होती है। अध्ययन क्षेत्र जनपद–जालौन में पाये जाने वाले यातायात मार्गो एवं साधनों को प्रमुख रूप से दो भागों में विभाजित किया गया है। रेल परिवहन एवं सड़क परिवहन। (आकृति नं0 3.9)

3.3.1.1 रेल परिवहन

रेलमार्ग स्थल यातायात का सबसे सस्ता साधन है। अध्ययन क्षेत्र मध्य भाग में मुख्यालय उरई से होकर कानपुर से झाँसी जाने वाला उत्तर मध्य रेलमार्ग गुजरता है इस

मार्ग पर उरई क्षेत्र का सबसे बड़ा रेलवे स्टेशन है। रेलवे की यह लाइन उत्तर रेलवे एवं मध्य रेलवे को जोड़ने का कार्य करती है। उरई के अतिरिक्त इस लाइन पर उत्तर–पूर्व की ओर, आटा, कालपी तथा दक्षिण पश्चिम की ओर भुआ, एट छोटे रेलवे स्टेशन है। जालौन–जनपद में एकमात्र रेलवे जनशन एट स्टेशन है जो कोंच रेलवे स्टेशन को जोड़ता है। इस रेलवे लाइन से प्रतिदिन एक दर्जन से अधिक यात्री गाड़ियों तथा माल–गाड़ियों का आना जाना होता है। अतः क्षेत्र के निवासियों को रेल सुविधाओं का उपयोग करने हेतु, कालपी, आटा, उरई, भुवा, एट तथा कोंच रेलवे स्टेशनों पर आना पड़ता है। मालगाड़ियों से माल दुलाई की सुविधा क्षेत्र में उपलब्ध है। खादे, सीमेन्ट, शक्कर एवं खनिज आदि उपयोगी सामान इनके माध्यम से क्षेत्र मे आता हैं तथा मछली, मॉस, हड्‌डी, अनाज एवं अन्य आवश्यक सामान बाहर भेजा जाता है। (आकृति नं0 3.9)

3.3.1.2 सड़क परिवहन

मानवीय क्रियाकलापों की दृष्टिकोण से सड़के किसी क्षेत्र के वास्तविक भौगोलिक स्वरूप को प्रदर्शित करती है[22]। यहॉ अध्ययन क्षेत्र में परिवहन जाल की संरचना को प्रदर्शित करने का प्रयास किया जा रहा है। कच्ची एवं पक्की सड़के परिवहन के महत्वपूर्ण साधन है। क्षेत्र में सड़कों का जाल ज्यादा अच्छा तो नहीं है लेकिन सड़कों का सामान्य ढांचा विशिष्ट स्वरूप प्रदर्शित करता हैं। जालौन–जनपद की अधिकांश जनसंख्या कृषि पर आधारित है अतः ऐसी अर्थव्यवस्था वाले क्षेत्रों में सड़के विशेष लाभदायक होती है।

जालौन–जनपद निम्न प्रकार के पक्के मार्गो से जुड़ा हुआ है –

1. राष्ट्रीय राजमार्ग
2. प्रादेशिक राजमार्ग
3. मुख्य जिला सड़के
4. अन्य जिला तथा ग्रामीण सड़के

1. राष्ट्रीय राजमार्ग

राष्ट्रीय राजमार्ग एन एच 25 क्षेत्र का सबसे प्रमुख मार्ग है अध्ययन क्षेत्र में इसकी

JALAUN DISTRICT ROAD MAP

National Highway
State Road
District Road
District Headquarter
Tehsil
Town

N
ETAWAH
TO AURAIYA
KANPUR RURAL
MADHYA PRADESH
JHANSI
HAMIRPUR
TO RATH
To KANPUR
25
To Jhansi Railway Line
To Motn
Jagmmanpur
Rampura
Umri
Kuthaund
Gohan
Modhogarh
Hadhrukh
Gopalpura
Bangra
Rendhar
Babai
Charkhi
JALAUN
Kalpi
Nadigaon
Aunta
Usargaon
Kanuwan
Mau
Itaura
Konch
ORAI
Kadaura
Kailiya
Air Khas
Kusmilia
Pirauna
Saidnagar
Kotra
5 0 5 10KMS

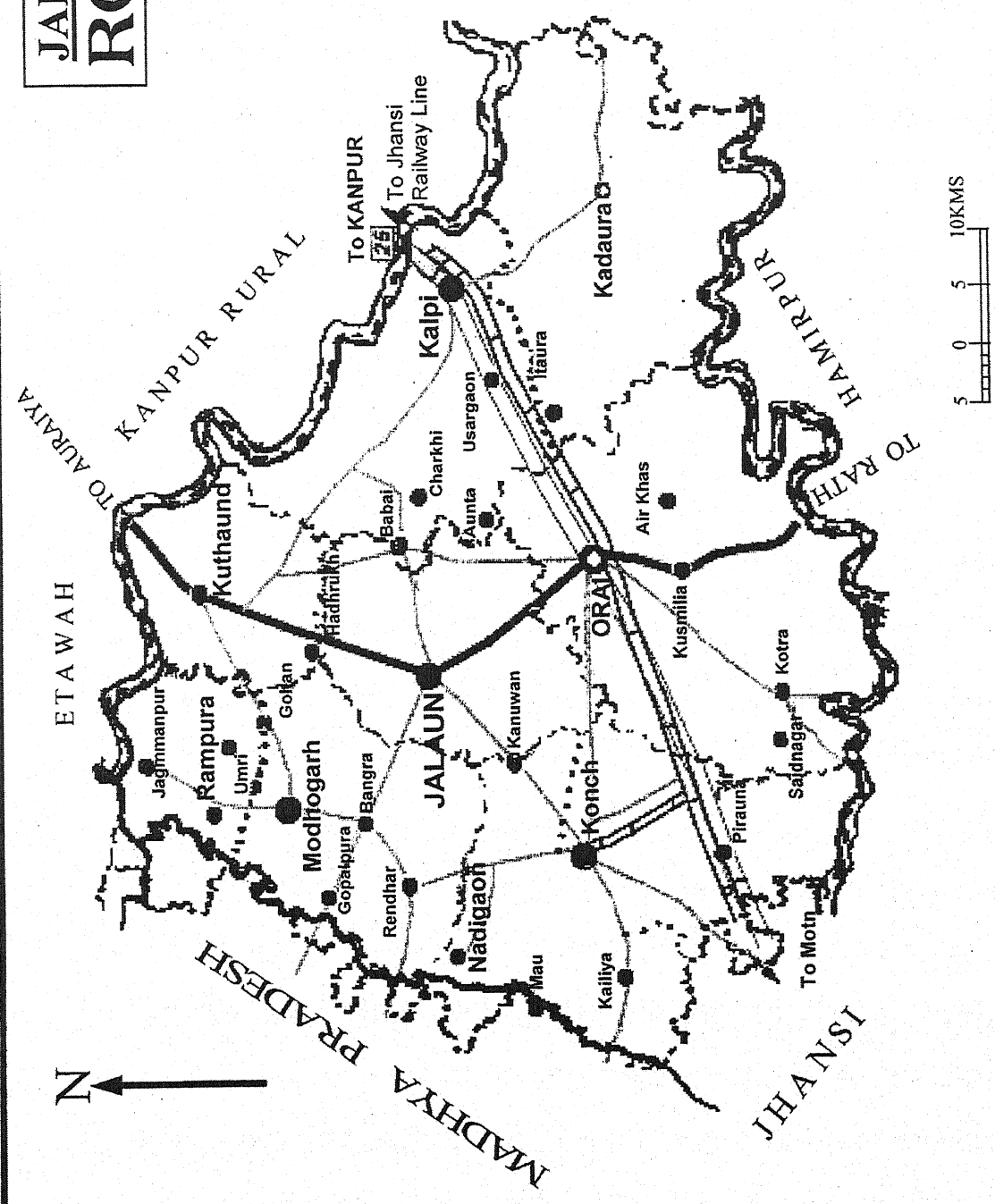



FIG-3.9

लम्बाई 82किमी0 है। जो कि क्षेत्र के मध्य भाग में दक्षिण–पश्चिम से उत्तर–पूर्व की ओर एट, उरई, तथा कालपी आदि से होकर गुजरता है तथा यह झाँसी और कानपुर दो बड़े नगरों को अध्ययन क्षेत्र से जोड़ता है। अध्ययन क्षेत्र का सबसे बड़ा नगर उरई है। (आकृति नं0 3.9)

2. प्रादेशिक राजमार्ग

प्रादेशिक राजमार्ग की अध्ययन क्षेत्र में 91किमी0 की लम्बाई है। जालौन–भिण्ड मार्ग–70 जिसकी लम्बाई 25किमी0 है जो जनपद–जालौन को मध्य प्रदेश से जोड़ता है। इसी मार्ग पर छिरिया, रूरा, बंगरा तथा गोपलपुरा आदि गॉव पड़ते है। बिलराया, पनवाड़ी मार्ग नं0 21 यह मार्ग कुठौन्द, मदारीपुर, जालौन, जनपद के मुख्यालय उरई तथा डकोर से गुजरता हुआ हमीरपुर जिला प्रवेश करता है। हमीरपुर, कालपी मार्ग नं0 91 राष्ट्रीय राजमार्ग पर कालपी के पहले जोल्हूपुर मोड़ से प्रारम्भ होकर बवीना, कदौरा होता हुआ हमीरपुर तक जाता है।

3. मुख्य–जिला सड़कें

अध्ययन क्षेत्र जनपद–जालौन में मुख्य जिला–सड़को की लम्बाई 196किमी0 है। जालौन–कोंच मार्ग नं0 27 इसकी लम्बाई 23किमी0 है। कालपी–मदारीपुर मार्ग नं0 23 इसकी लम्बाई 40किमी0 यह मार्ग कालपी के पास जोल्हूपुर से प्रारम्भ होकर महेवा, न्यामतपुर, दमरास होता हुआ औरय्या मार्ग से मदारीपुर में मिल जाता है। कालपी राठ मार्ग नं019 यह मार्ग अकबरपुर होता हुआ राठ क्षेत्र में प्रवेश करता है।

4. अन्य जिला तथा ग्रामीण सड़के

अध्ययन क्षेत्र में कुल पक्की सड़को की लम्बाई 1938किमी0 है। अध्ययन क्षेत्र में अधिकतर पक्की सड़के पायी जाती है। बंगरा–जगम्मनपुर मार्ग जिसकी लम्बाई 24किमी0 है यह मार्ग बंगरा से प्रारम्भ होकर, माधौगढ़, रामपुरा, होता हुआ जगम्मनपुर में प्रवेश करता है। एट–कोंच मार्ग, कोंच–नदीगॉव मार्ग, कोंच–कैलिया मार्ग, उरई–कोंच मार्ग, उरई–चुर्खी मार्ग, उरई से ऐर खास टीकर मार्ग, उरई–इटौरा मार्ग, उरई–कोटरा मार्ग, जालौन–चुर्खी

मार्ग, आटा–इटौरा मार्ग, आटा चुर्खी मार्ग, क्योलारी–कुदारी–बंगरा मार्ग, इटौरा–बवीना मार्ग, कुठौन्द–बंगरा नहर की पटरी मार्ग, माधौगढ़ कुठौन्द मार्ग, समथर पिपरी कला मार्ग तथा कालपी–मगरौल मार्ग आदि मार्ग अध्ययन क्षेत्र में सड़कों के विभिन्न प्रतिरूपों को प्रदर्शित करते हैं। जैसे त्रिभुजाकार,आयताकार एवं स्टार प्रतिरूप आदि। इटौरा–आटा–कालपी मार्ग, बवीना–इटौरा–कालपी मार्ग आदि त्रिभुजाकार प्रतिरूप के मार्ग है जब कि आटा–कालपी–न्यामतपुर–चुर्खी एवं जोल्हूपुर–कालपी महेवा–निबहना आदि आयताकार प्रतिरूप के मार्ग है। इटौरा से सड़के स्टार प्रतिरूप में चारो ओर को जाती है। इस प्रकार सड़को का क्षेत्रीय प्रतिरूप विशेष की भौगोलिक विशेषताओ को प्रदर्शित करता है[23]। इन पक्के मार्गो के अतिरिक्त क्षेत्र में अन्य अपेक्षाकृत कम महत्वपूर्ण पक्के मार्ग भी है जो छोटी–छोटी ग्रामीण बस्तियों को आपस में जोड़ते है। पक्की सड़कों के अतिरिक्त कच्ची सड़को का भी क्षेत्र में महत्व कम नहीं है। सामान्यतः क्षेत्र के लगभग सभी कच्चे मार्ग पक्के कर दिये गये है फिर भी पहूँज, यमुना एवं बेतवा के बीहड़ क्षेत्र में कुछ कच्चे मार्ग हैं जिनका बहुत क्षेत्रीय महत्व है। इसके अतिरिक्त बहुत से अन्य छोटे–छोटे कच्चे मार्ग भी है जो विखरे हुये ग्रामों को परस्पर जोड़ते है।

भारतीय ग्रामीण क्षेत्रों में आवागमन एवं कृषि कार्य में बैलगाड़ी का महत्व अति प्राचीन काल से रहा है। अतः जहां कहीं ग्रामीण बस्तियां अस्तित्व में आई है वहां स्वतः ही उनका सम्बन्ध बैलगाड़ी मार्गो से हो गया है। ग्रामीण क्षेत्र के अधिकांश भाग में प्राकृतिक और सांस्कृतिक भूदृश्य की दशाओं के अनुरूप ये बैलगाड़ी मार्ग टेढ़े–मेढ़े स्वरूप में विकसित हुये है। ये प्रायः प्राकृतिक धरातल व अवरोधों के अनुकूल ही विकसित हो जाते है और ग्रामीण क्षेत्र के परिवहन के अभिन्न अंग बन जाते है। गॉवों में मनुष्य एवं कृषि उत्पादों को ढोने के लिये बस स्टेशन,रेलवे स्टेशन एवं बाजार तक आने जाने में इन मार्गो का विशेष सहायोग होता है। वैज्ञानिक प्रगति एवं विकास के साथ–साथ अब इन मार्गो पर बैलगाड़ियों का महत्व धीरे–धीरे कम होता चला जा रहा है। क्षेत्र की अधिकांश जनता किसी न किसी रूप में इन बैलगाड़ी मार्गो का प्रयोग कर रही है। क्षेत्र के आन्तरिक भागों

में स्थित सभी गॉव बैलगाड़ी मार्गो या कच्ची सड़कों द्वारा ही पक्के मार्गो से जुड़े है बीहड़ पट्टी वाले क्षेत्रों में बैलगाड़ी मार्ग महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते है क्योंकि यह मार्ग कम दूरी के होते है तथा इन पर यात्रा कम समय में तय हो जाती है।

3.3.1.2.1 सड़क घनत्व

वर्तमान समय में रष्ट्रीय राजमार्ग जिला एवं ग्राम्य सड़कों के रूप में उपस्थित सड़क परिवहन तन्त्र अध्ययन क्षेत्र के सांस्कृतिक भू–दृश्य का अभिन्न एवं भौतिक अंग है। क्षेत्र के विभिन्न भागों में विकसित सड़के प्राकृतिक धरातलीय स्वरूप एवं मानव अधिवासों की संरचना द्वारा निर्धारित हुई है। सड़क घनत्व क्षेत्र की जनसंख्या और इसके तन्त्र के मध्य सम्बन्ध को दर्शाता है। क्षेत्र के भौतिक वातावरण, रेल स्पर्धा, मध्यवर्ती स्थिति और वाणिज्वीकरण[24] के परीक्षण में परिवहन और जनसंख्या के मध्य सम्बन्ध का उपयोग किया जाता है।

सारणी नं0 3.13 क्षेत्र के विभिन्न विकास खण्डो में क्षेत्र एवं जनसंख्या के आधार पर सड़क घनत्व की विभिन्नता को प्रदर्शित करती है।

सारणी नं0 3.13 जनपद–जालौन का सड़क घनत्व

विकास खण्ड	पक्की सड़को लम्बाई (किमी0)	प्रति 100 वर्ग किमी0 पर सड़के	प्रति 1000 जनसंख्या पर सड़के
1. रामपुरा	110	40.82	14.12
2. माधौगढ़	162	52.49	14.75
3. कुठौन्द	112	35.83	9.47
4. जालौन	270	63.11	245.36
5. नदीगॉव	186	33.19	12.82
6. कोंच	156	32.82	14.15
7. डकोर	346	37.48	19.52
8. महेवा	260	48.25	24.14
9. कदौरा	205	29.55	13.03
योग ग्रामीण	1807	40.07	158.61
योग नगरीय	131	217.17	3.84
येाग जनपद	1938	42.45	13.32

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त तालिका को देखने से स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र के सड़क घनत्व में प्रादेशिक विषमता देखने को मिलती है। जालौन विकास खण्ड में सड़क घनत्व सबसे

अधिक 63.11किमी0 / 100वर्गकिमी0 है। जो कि जनपद जालौन के औसत घनत्व 42.45किमी0 / 100वर्गकिमी0 से अधिक है तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड मे सड़क घनत्व 29.55 किमी0 / 100वर्गकिमी है।

अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या के आधार पर सड़क घनत्व में विभिन्नता देखने को मिलती है। जालौन विकास खण्ड में यह घनत्व सर्वाधिक 245.36किमी0 / 10000 व्यक्ति है जो जनपद–जालौन के औसत घनत्व 13.32किमी0 / 10000 व्यक्ति से अधिक है। जबकि कुठौंद विकास खण्ड में यह घनत्व न्यूनतम 9.49 किमी0 / 10000 व्यक्ति है तथा जनपद–जालौन में ग्रामीण सड़क घनत्व 158.61 किमी0 / 10000 व्यक्ति है जो नगरीय औसत घनत्व 3.84 किमी0 / 10000 व्यक्ति से अधिक है।

3.3.2 संचार के साधन

संदेश, विचार, सूचनाओं इत्यादि के प्रादेकि आदान प्रदान को संचार कहते है। डाक, तार, टेलीफोन, बेतार का तार, दूरदर्शन, राडार, कृत्रिम भू–उपग्रह इत्यादि संचार के प्रमुख साधन है। संचार की अवस्थापनाओं को दो वर्गो (1) भौतिक संचार (2) मानव संचार में रखा गया है। भौतिक संचार के अन्तर्गत सड़क, रेल, जहाज, वायुयान तथा डाक और तार घर आदि आते है जबकि मानव संचार, सामूहिक संचार, संस्थागत संचार और आमने सामने के संचार से सम्बन्धित है [25]। 'लेकिन यहा पर विश्लेषण हेतु डाक व तारघर को ही महत्व दिया गया है। पिछले क्षेत्रों के विकास में संचार साधनों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। संचार माध्यमों से नवीनताओं का प्रसरण होता है जो पिछड़ेपन को दूर करने में सहायक होता है। विकसित संचार सेवाये आधुनिक समय की अनिवार्य आवश्यकता है। राजनैतिक जीवन, सरकारी प्रशासन, राष्ट्रीय सुरक्षा, व्यावसायिक प्रबन्ध, कृषि तथा अन्य विस्तार सेवाएँ, उन्नत शैक्षिक प्रविधियॉ विज्ञापन, उद्योग, मनोरंजन क्रियाएं, समाचार–पत्र और व्यक्तिगत मामलों का संचालन आदि सभी संचार के अधिक साधनों की मांग करते है[26]।'

अध्ययन क्षेत्र में 214 गावों में डाक सुविधा उपलब्ध हैं नगरीय क्षेत्रो में डाक व तार

सुविधाएं भी है। अध्ययन क्षेत्र में डाक सेवा का क्षेत्रीय वितरण अन्य सुविधाओं की तुलना में अच्छा है। जैसा कि सारिणी नं0 3.14 से स्पष्ट है। उपर्युक्त सारिणी से स्पष्ट है कि प्रति 100ग्रमों पर डाकघरो की संख्या में क्षेत्रीय विभिन्नता देखने को मिलती है। क्षेत्र के महेवा, नदीगॉव, रामपुरा विक़ास खण्डों में डाकघरो का घनत्व बहुत कम (16–18 डाकघर/100ग्राम) तथा माधौगढ़ विकास खण्ड और कुठौन्द विकास खण्ड में यह घनत्व मध्यम (20डाकघर/100ग्राम) है। शेष विकास खण्डो डकोर, जालौन, कोंच एवं कदौरा में सर्वाधिक (25–30 डाकघर/100ग्राम) घनत्व है।

सारणी नं0 3.14 जनपद–जालौन में डाक सुविधाएं

विकासखण्ड	डाकघरो की संख्या	प्रति 100 ग्रावों पर डाकघर की संख्या	प्रति डाकघर द्वारा सेवित जनसंख्या
1. रामपुरा	15	19	5191
2. माधौगढ़	17	20	6456
3. कुठौंद	24	20	4916
4. जालौन	26	26	4269
5. नदीगॉव	27	18	5369
6. कोंच	27	26	4082
7. डकोर	32	25	5536
8. महेवा	16	16	6729
9. कदौरा	30	30	5242
योग ग्रामीण	214	22	5205
योग नगरीय	30	–	11350
योग–जनपद	244	–	5960

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

ग्रामीण क्षेत्र में डाकघर द्वारा सेवित जनसंख्या का औसत 5205 है जो एक विकास खण्ड से दूसरे में भिन्नता रखता हैं कोंच,जालौन एवं कुठौंद विकास खण्डो में प्रति डाकघर क्रमशः 4082, 4269 एवं 4926 जनसंख्या सेवित है जबकि महेवा विकास खण्ड में सर्वाधिक 6729 तथा माधौगढ़ विकास खण्ड में 6456 जनसंख्या प्रति डाकघर द्वारा सेवित है। अन्य विकास खण्डो में रामपुरा (5191), कदौरा (5242), नदीगॉव (5369) और डकोर (5536) में प्रति डाकघर सेवित जनसंख्या मध्यम दर्जे की है। नगरीय क्षेत्रों में तीस डाकघर है तथा प्रति डाकघर जनसंख्या का औसत 11350 है। क्षेत्र में डाक सुविधा केन्द्रों से दूरी

के अनुसार ग्रामों के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि 26 प्रतिशत ग्राम ऐसे है जहां पर डाक घर सेवा उपलब्ध है। 27 प्रतिशत एवं 30 प्रतिशत ग्रामों के ग्रामीणों को इस सुविधा हेतु क्रमशः एक से तीन किमी0 एवं तीन से पाँच किमी0 की दूरी तय करनी पड़ती है। क्षेत्र में लगभग 14 प्रतिशत ग्रामों के ग्रामीणों को इस सुविधा हेतु 5 किमी0 या इससे अधिक दूरी तय करनी पड़ती है।

3.3.2.1 तार एवं दूरभाष सेवा

अध्ययन क्षेत्र में कुल 12 तार घर है। कुल तारघरों में से 50%(6) तारघर नगरीय क्षेत्र में तथा 50%(6) तारघर ग्रामीण क्षेत्रों में है। कुठौन्द,जालौन तथा कोंच विकास खण्डों में तारसेवा उपलब्ध नहीं है एवं अन्य विकास खण्डों में एक–एक तार घर है।

अध्ययन क्षेत्र में दूरभाष सुविधा का विकास तेजी से हुआ है। वर्तमान समय में दूरभाष सेवा को बीहड़ क्षेत्र सहित ग्रामीण क्षेत्रों तक बढ़ाया जा रहा है।

सारणी नं0 3.15 जनपद–जालौन में तारघर एवं दूरभाष सेवायें

विकास खण्ड	तारघर	पी0सी0ओ0	दूरभाष सेवा
1. रामपुरा	1	10	474
2. माधौगढ़	1	13	486
3. कुठौन्द	0	10	522
4. जालौन	0	13	482
5. नदीगॉव	1	11	469
6. कोंच	0	12	513
7. डकोर	1	11	489
8. महेवा	1	11	464
9. कदौरा	1	11	474
योग ग्रामीण	6	102	4373
योग नगरीय	6	1464	17272
योग जनपद	12	1566	21645

(स्त्रोत – सांख्यिकी पत्रिका जनपद जालौन 2004)

सारणी से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में कुल 21645 दूरभाष सेवा सम्पर्क है, इसमें 4373 (20.20%) ग्रामीण क्षेत्र तथा 17272 (79.79%) नगरीय क्षेत्र में है। नगरीय क्षेत्र में पी0सी0ओ0 (पब्लिक कॉल आफिस) की कुल संख्या 1464 एवं ग्रामीण क्षेत्र में यह संख्या

102 है। जिसमें से विकास खण्ड माधौगढ़ व जालौन में तेरह–तेरह, नदीगॉव, डकोर, महेवा, कदौरा, में ग्यारह–ग्यारह, रामपुरा, कुठौंद में दस–दस तथा कोंच विकास खण्ड में यह संख्या बारह है। सरकार की नीति का उद्देश्य यह है कि प्रत्येक गॉव से 5 किमी0 की दूरी के अन्दर एक दूरभाष सेवा दी जाएं। 8 प्रतिशत एवं 16 प्रतिशत ग्रामों के ग्रामीणों को इस सुविधा हेतु एक से तीन किमी0 एवं तीन से पाँच किमी0 दूरी तय करनी पड़ती है। क्षेत्र में लगभग 67.94 प्रतिशत ग्रामों के ग्रामीणों को इस सुविधा के लिये 5 किमी0 या इससे अधिक दूरी तय करनी पड़ती है।

सारणी नं0 3.16 दूरभाष केन्द्रों से दूरी के अनुसार ग्रामों का प्रतिशत

विकास खण्ड	ग्राम में	1किमी0 कम दूरी	1–3किमी0 की दूरी	3–5किमी0 की दूरी	5किमी0 की दूरी
1. रामपुरा	9.21	0	7.89	26.31	56.57
2. माधौगढ	8.33	0	9.52	26.19	55.95
3. कुठौंद	22.41	0	20.6	21.55	35.34
4. जालौन	5.02	0	9.09	10.10	75.75
5. नदीगॉव	3.49	0	4.89	15.38	76.22
6. कोंच	1.96	0	2.94	7.84	87.25
7. डकोर	12.5	0	3.90	10.15	73.43
8. महेवा	6.31	0	5.26	15.78	72.63
9. कदौरा	8.08	0	5.05	13.13	73.73
योग	8.70	0	7.64	15.71	67.94

3.3.2.2 संचार प्रणाली का नियोजन

किसी भी क्षेत्र के विकास में संचार माध्यमों की प्रभावी भूमिका होती है। सर्वप्रथम जनपद में डाकसेवा को कार्य सक्षम बनाने के लिये प्रत्येक बस्ती से 5 किमी0 की दूरी के अन्दर डाकधर सेवा उपलब्ध करायी जानी चाहिये सभी डाकघरों को पक्की सड़क से जोड़ना चाहिये।

अध्ययन क्षेत्र में डाकघरों का उत्तम तंत्र हैं डाकघरों का घनत्व बीहड़ क्षेत्रों मे कुछ कम हैं तारघर की सुविधा क्षेत्र में अपर्याप्त है केवल यह सुविधा केवल 6 विकास खण्डों

पर ही उपलब्ध है। विषम परिस्थितियों में अधिकतर लोग इनका लाभ दूर स्थिति के कारण नही उठा पाते है। लेकिन वर्तमान में दूरभाष सुविधा के उपलब्ध हो जाने से तारघर सुविधाओं का ज्यादा संचार नही रह गया है। वर्ष 1983 को संयुक्त राष्ट्र संघ ने 'विश्व संचार वर्ष' के रूप में मनाया था जिसका उद्देश्य संचार प्रणाली का विकास करना था। विश्व संचार वर्ष में संचार के अवसर और प्रभाव को आर्थिक, सांस्कृतिक और सामाजिक विकास के परिप्रेक्ष्य में देखा गया था, तथा विकासशील देशों की संचार आवश्यकताओं विशेष ध्यान दिया जाना था। विकासशील देशों के संदर्भ में ऐसा महसूस किया जाता रहा है कि क्षेत्र की आवश्यकताओं का पुनर्निरीक्षण, विशलेषण तथा पुनः निर्धारण किया जाना चाहिये।

संचार प्रणाली में 20 प्रतिशत ही ग्राम दूरभाष सेवा से जुड़े है लेकिन अन्य ग्रामों को भी इस सेवा से जोड़ा जाना चाहिये इसके विपरीत 80 प्रतिशत नगर इस सेवा से जुड़े हुये है। अध्ययन क्षेत्र का लगभग दो तिहाई भाग पहुज, यमुना एवं बेतवा नदियों के बीहड़ों से युक्त है। जिनमें दस्यु समस्या भयावह स्थिति पैदा किये हुये है। इस समस्या के निदान में संचार प्रणाली का महत्वपूर्ण योगदान है। अतः क्षेत्र के ऐसे ग्राम जो बीहड़ों में दूरी पर स्थित हैं संचार प्रणाली के अन्तर्गत लाये जाने चाहिये।

अन्य सुविधाओं में समाचार पत्र, रेडियो तथा दूरदर्शन प्रसारण मुख्य है। लेकिन क्षेत्र में दूरदर्शन प्रसारण की सुविधाएं उपयुक्त नहीं हैं क्योंकि दूरदर्शन प्रसारण केन्द्र जनपद मुख्यालय उरई में स्थित है तथा जिसकी प्रसारण सीमा 25 किमी0 से अधिक नही है। अतः क्षेत्र इस प्रसारण केन्द्र की सीमा से दूर पड़ जाता है और इस केन्द्र के प्रसारण क्षेत्र में स्पष्ट नही देखे जा सकते है। वर्तमान में नवीन कृषि नवाचारा एवं नवीन तकनीकों की वैज्ञानिक जानकारी का प्रसारण दूरदर्शन के माध्यम से किया जाने लगा है, चूँकि क्षेत्र का मुख्य व्यवसाय कृषि है, इसकी जानकारी क्षेत्र के किसानों को अति आवश्यक है। अतः क्षेत्र में दूरदर्शन प्रसारण सेवा को सशक्त बनाने हेतु प्रसारण सीमा क्षमता को बढ़ाना तथा क्षेत्र में प्रसारण केन्द्र की स्थापना की जानी चाहिये। दूरभाष सेवा से सम्बन्धित बी0एस0एन0एल0,

कम्पनी की मोबाइल सेवा का विस्तार क्षेत्र में हो चुका हैं तथा इसके अतिरिक्त रिलाइन्स, हच, टाटा इन्डोकॉम, ऐयरटेल कम्पनी भी क्षेत्र में आ चुकी है।

3.4 उद्योग, स्वास्थ्य, शिक्षा, मनोरंजन एवं अन्य तत्व

3.4.1 उद्योग

सभ्यता के प्रारम्भ से ही उद्योग मानव का सबसे बड़ा सहयोगी रहा है। प्रगति के अनेक सोपानों का निर्माण करते हुये इसने मानव को आदिम गुफाओं की स्थिति से चन्द्रमा तक पहुचाया। उद्योग मानव का अभिन्न अंग है। मानव प्रयासों के जिन–जिन क्षेत्रों की और हम दृष्टिपात करते है, हमें औद्योगिक गति विधियों की अमिट छाप देखने को मिलती है। गत चार दशकों मे हुई औद्योगिक प्रगति भारतीय आर्थिक विकास की एक महत्वपूर्ण घटना है। इस अवधि में औद्योगिक उत्पादन में गुणात्मक, परिमाणात्मक व विविधता की दृष्टि से द्रुत गति से विकास हुआ तथा औद्योगिक आधार में काफी विविधताएं आयी है[27]। आज के युग में किसी भी समाज की औद्योगिक की स्थिति का सीधा सम्बन्ध उसकी अर्थव्यवस्था से है। वास्तव में औद्योगीकरण अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार आधार वन गया है। यही नही, औद्योगीकरण से कृषि के क्षेत्र में भी अभिवृद्धि हुई है। अतः यह अत्यन्त आवश्यक है कि अर्थव्यवस्था सुदृढ़ करने के लिये और विकास का स्तर को बढ़ाने के लिये औद्योगिकीकरण की ओर सरकार द्वारा विशेष ध्यान देने के साथ–साथ प्राथमिकता भी दी जाये[28]।

अध्ययन क्षेत्र का औद्योगिक स्वरूप पूर्णतया असंतुलित है। जनपद–जालौन में वृहद उद्योग की स्थापना एक मात्र हिन्दुस्तान लीवर लि0 के रूप में मुख्यालय उरई में हुई है तथा लघु उद्योग भी मुख्यालय में ही स्थित है। तथा ग्रामीण एवं कुटीर उद्योगों का विकास हुआ है। जनपद में पंजीकृत कारखानों की संख्या 58 है जिसमें कार्यरत कारखानों की संख्या 29 इन कारखानों में कार्य करने वाले श्रमिक एवं कर्मचारियों की संख्या 955 है।

सारणी नं0 3.17 जनपद में पंजीकृत कारखाने एवं लघु औधौगिक इकाइयॉ

विकासखण्ड	पंजीकृत कारखाने		लघु औधौगिक		खादी ग्रामोद्योग इकाईयॉ	
	कारखानों की संख्या	कार्यरत व्यक्ति	इकाईयों की संख्या	कार्यरत व्यक्ति	इकाई की संख्या	कार्यरत व्यक्ति
रामपुरा	0	0	18	56	0	0
माधौगढ़	0	0	21	3	0	0
कुठौन्द	0	0	23	81	0	0
जालौन	0	0	29	92	1	2
नदीगाँव	0	0	16	50	0	0
कोंच	0	0	30	105	0	0
डकोर	0	0	35	121	6	9
महेवा	0	0	25	86	14	72
कदौरा	0	0	24	79	3	13
योग ग्रामीण	0	0	221	743	24	96
योग नगरीय	16	16	128	482	8	18
योग जनपद	16	16	349	225	32	114

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

अध्ययन क्षेत्र में लघु औद्योगिक इकाईयों की नगरीय संख्या 128 (36.6%) है जिसमें 482 व्यक्ति कार्य करते है तथा ग्रामीण में इकाईयों की संख्या 221 (63.32%) है इसमें 743 व्यक्ति कार्यरत है। नदीगाँव विकास खण्ड में सबसे कम 16 औद्योगिक इकाइयाँ है। जिसमें 50 व्यक्ति कार्य करते है। डकोर विकास खण्ड के अन्तर्गत जनपद मुख्यालय उरई आता है। इसलिये इस विकास खण्ड में औद्यौगिक इकाइयाँ 121 है। खादी ग्रामोद्योग ग्रामीण इकाइयों की नगरीय संख्या 8 है तथा खादी ग्रामोद्योग ईकाइयों की ग्रामीण संख्या 24 है महेवा विकास खण्ड में इसकी संख्या सबसे अधिक 14 है तथा सबसे कम जालौन विकास खण्ड में एक है। विकास खण्ड रामपुरा, माधौगढ़, कुठौद, नदीगाँव कोंच में खादी ग्रामोद्योग की इकाईयां नहीं हैं।

3.5 स्वास्थ्य सुविधाए

स्वास्थ्य सुविधा मानव जीवन की मूलभूत आवश्यकता है। आधुनिक युग में तीव्रगति से बढ़ती हुई जनसंख्या को स्थिरता प्रदान करने में इसका महत्वपूर्ण योगदान है। बस्तुतः चिकित्सा जगत में आधुनिक वैज्ञानिक अनुसंधानों के फलस्वरूप भयंकर बीमारियों का

सम्यक उपचार हो गया है जिसके कारण मानव की मृत्युदर में कमी[29] हुई है। अर्थात निश्चित ही स्वास्थ्य सुविधाओं में हुए व्यापक विकास के फलस्वरूप लोगों में जीवन प्रत्याशा बढ़ी है। स्वस्थ शरीर में स्वस्थ मस्तिष्क का विकास होता है एवं स्वस्थ मस्तिष्क समाज के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। किसी क्षेत्र में स्वस्थ्य कार्यकर्ता ही उचित एवं उपयुक्त उत्पादन कर क्षेत्र विशेष का विकास कर सकते हैं। किसी भी क्षेत्र के जीवन प्रत्याशा से उस क्षेत्र के विकास स्तर की जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

यद्यपि अध्ययन क्षेत्र में विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं के ग्रामीण क्षेत्रों में रोग निदान हेतु प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों की स्थापना का कार्य जारी रहा है। लेकिन शहरी क्षेत्रों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य सम्बन्धी दशाएं अच्छी नहीं है। जहाँ पर क्षेत्र की 76 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। स्वास्थ्य सेवाओं का मुख्य व्यय रोग निदान सेवाओं पर किया जाता है। और यह सेवाएं मुख्य रूप से शहरी क्षेत्रों में स्थित है जहाँ पर समाज का हर वर्ग आसानी से नहीं पहुँच सकता है। इस प्रकार वेहतर स्वास्थ्य सेवाओं के दृष्टिकोण से ग्रामीण क्षेत्र अब भी उपेक्षित हैं।

सारणी नं0 3.18 जालौन–जनपद में स्वास्थ्य सुविधाओं का विवरण (2004)

क्र.सं.	स्वास्थ्य सुविधाएं	संख्या	प्रति इकाई औसत सेवित जनसंख्या
1.	एलोयोथिक चिकित्सालय	08	181806
2.	सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र	04	3636613
3.	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	43	33824
4.	आयुर्वेदिक चिकित्सालय	41	35474
5.	होम्योपैथिक चिकित्सालय	21	69259
6.	यूनानी चिकित्सालय	02	727226
7.	माद एवं शिशु कल्याण केन्द्र /उपकेन्द्र पुष्टाहार एवं बाल सेवा केन्द्र	230	6323

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

3.5.1 एलोपैथिक चिकित्सालय

जनपद में 8 एलोपैथिक चिकित्सालय है जो सभी नगरीय क्षेत्र में स्थित है। जिसके द्वारा क्षेत्र की 181806 जनसंख्या की सेवा की जा रही है।

3.5.2 सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र

एक सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र लगभग एक लाख से लेकर एक लाख बीस हजार लोगों को स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध करता है। अध्ययन क्षेत्र में 4 सामुदायिक केन्द्र है जो विकास खण्ड जालौन, नदीगाँव, कोंच तथा डकोर में स्थित है जिसके द्वारा क्षेत्र की 363613 जनसंख्या की सेवा की जा रही है। यह चौदह विशेषज्ञ डाक्टरों की सेवाएं दी जाती हैं ये बालरोग, स्त्री एवं प्रसूति रोग ओषधि एवं शल्प चिकित्सा आदि सम्बन्धित है। यहाँ एक्सरे एवं प्रयोगशाला की सुविधाओं के साथ–साथ 68 शैय्याए की सुविधा भी है जिसमें रोगी भर्ती किये जाते है।

3.5.3 प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र

प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र पर रोगों के इलाज के साथ–साथ छोटे व साधारण आपरेशन, गर्भावस्था के दौरान सलाह, दूध पिलाने, माताओं, नवजात शिशुओं और छोटे बच्चों की देखभाल, परिवार नियोजन सम्बन्धी सलाह और सेवाएं, कुष्ठ एवं तपेदिक के संदिग्ध मामलों की पुष्टि सम्बन्धी सेवाएं प्राप्त की जा सकती हैं। जनपद में प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र विकास खण्ड रामपुरा में 4, कुठौन्द 3, माधौगढ़ 5, जालौन 5, नदीगाँव 6, कोंच 4, डकोर 2, महेवा 4, कदौरा 3 है। जिसमें रोगियो हेतु 140 शाखाएं, 24 डॉक्टर तथा 34 पैरा मेडिकल स्टाफ है। नगरीय प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों की संख्या 7 है। एक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र द्वारा औसत जनपद की 33824 जनसंख्या की सेवा की जा रही है।

3.5.4 आयुर्वेदिक चिकित्सालय

जनपद में आयुर्वेदिक चिकित्सालयों की संख्या 41 है। जिसमें 35 ग्रामीण क्षेत्र तथा 6 नगरीय क्षेत्र में स्थित है विकास खण्ड डकोर में सर्वाधिक 9, विकास खण्ड कदौरा में 6, विकास खण्ड कोंच में 5, विकास खण्ड जालौन में 4, विकास खण्ड कुठौन्द, माधौगढ़ तथा महेवा में प्रत्येक में 3–3 विकास खण्ड नदीगाँव में 2 चिकित्सालय है तथा रामपुरा विकास खण्ड में एक भी आयुर्वेदिक चिकित्सालय नहीं है इसमें देशी दवाओं से रोगों का इलाज किया जाता है इन चिकित्सालय में रोगियों के लिये 143 शैय्याएं एवं डॉक्टर उपलब्ध हैं तथा प्रति चिकित्सालय औसतन 35474 जनसंख्या सेवित है।

3.5.5 होम्योपैथिक चिकित्सालय

जनपद में होम्योपैथिक चिकित्सालयों की संख्या 21 तथा नियुक्त डॉक्टरो की संख्या 13 है जिसमें नगर क्षेत्र में 5 चिकित्सालय तथा डॉक्टरों की संख्या 2 है। विकास खण्ड रामपुरा 2 चिकित्सालय जिसमें 1 ड़ाक्टर, विकास खण्ड कुठौन्द में 2 चिकित्सालयों में 1 डाक्टर, विकास खण्ड माधौगढ़ 1 चिकित्सालय में 1 डाक्टर, जालौन विकास खण्ड में 2 चिकित्सालयों में एक भी डाक्टर नही है नदीगाँव विकास खण्ड में 1 चिकित्सालय में 1 डॉक्टर, कोंच तथा कदौरा विकास खण्ड में 3—3 चिकित्सालय जिसमें क्रमशः डाक्टरों की संख्या 3 एवं 1 है। डकोर विकास खण्ड में 3 चिकित्सालय जिसमें सबसे अधिक डॉक्टरों की संख्या 3 है। महेवा विकास खण्ड में होम्योपैथिक चिकित्सालय नही है तथा इन चिकित्सालयों में शैय्याओं की व्यवस्था नही है। जनपद की औसत 69259 जनसंख्या की सेवा की जा रही है।

3.5.6 यूनानी चिकित्सालय

अध्ययन क्षेत्र में यूनानी चिकित्सालय 1 नगरीय तथा 1 ग्रामीण क्षेत्र में स्थित है। जिसमें डाक्टरों की संख्या क्रमशः 1—1 है। यह सुविधा केन्द्र कदौरा विकास खण्ड में स्थित है जहां क्षेत्रीय लोगो का इलाज यूनानी पद्धति से किया जाता है।

3.5.7 मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र/उपकेन्द्र

मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र/उपकेन्द्र आमतौर पर पाँच हजार लोगों यानी हर पाँच छैः गावों पर एक उपकेन्द्र होता है इसमें पुरूष स्वास्थ्य कार्यकर्ता एवं महिला स्वास्थ्य कार्यकर्ता दो सरकारी कर्मचारी होते है, जिनका कार्य गाँव में जाकर स्वास्थ्य एवं पीने के पानी के सम्बन्ध में जानकारी उपलब्ध कराना है। जनपद में परिवार एवं मातृ शिशु कल्याण केन्द्र की संख्या 13 तथा उपकेन्द्र की संख्या 230 है विकास खण्ड कुठौन्द,माधौगढ़, जालौन, नदीगॉव उपकेन्द्रों की संख्या 26, रामपुरा डकोर में 25 महेवा विकास खण्ड में 23 तथा सबसे अधिक उपकेन्द्रों की संख्या कोंच विकास खण्ड एवं सबसे कम कदौरा विकास खण्ड 19 है। प्रत्येक केन्द्र द्वारा सेवित जनसंख्या 6323 है।

3.5.8 पुष्टाहार एवं वाल विकास सेवा केन्द्र

मानव संसाधन मंत्रालय की समन्वित वाल विकास सेवाओ के तहत सभी विकास खण्डों में पुष्टाहार एवं बाल विकास सेवा केन्द्र आगनवाड़ियों के सहयोग से चलाये जा रहे है। इनमें भी गर्भवती महिलाओ, दूध पिलाने वाली माताओं, शिशुओं और स्कूल न जाने वाले बच्चों को पोषण आहार और स्वास्थ्य की देखरेख की सुविधाएं मिलती है।

अध्ययन क्षेत्र में स्वास्थ्य सुविधाओं के वितरण में असन्तुलन है। मातृ एवं शिशु कल्याण उपकेन्द्र क्षेत्रमें समान रूप से वितरित हैं। लेकिन उनसे क्षेत्र के लोगों को कुछ विशेष लाभ नही मिल पाता है इन केन्द्रो पर नियुक्त महिला स्वास्थ कर्मी एवं पुरूष स्वास्थ्य कार्यकर्ता महीनों केन्द्र पर नही पहुचने हैं और न ही वह वे सब सुविधायें गॉव के लोगो को प्रदान करते है जो करनी चाहिये।

3.6 शैक्षणिक सुविधाएं

क्षेत्र के संतुलित विकास में शिक्षण सुविधाओं का अनुकूलतम क्षेत्रीय वितरण महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। जिससे एक विशिष्ट सामाजिक वातावरण बनता हैं[30]। इसलिये विकास प्रक्रिया में शिक्षा अति महत्पूर्ण कारक है। यह मानवों के व्यवसाय एवं आय को निर्धारित करती है जो समाज में आर्थिक स्तर के रूप में प्रदर्शित होती है। जहां पर शिक्षा, व्यवसाय, एवं आय का सामान्य स्तर निम्न होता है वहा निश्चित ही आर्थिक स्तर निम्न होगा। अतः यह निर्विवाद है कि मानवीय संसाधनों के गुणात्मक पहलू को सुदृढ़ बनाने में शिक्षा की अहम् भूमिका होती है। वस्तुतः इसके अभाव में मानव का जीवन स्तर एवं उसके आर्थिक स्वरूप का विकास असम्भव है। शिक्षा समाज में प्रचलित रूढ़ियों तथा अवमूल्यों को दूर करने मे सहायक होती है। साथ ही इसके द्वारा मानव के मस्तिष्क का विकास, ज्ञान में आभिवृद्धि एवं चिन्तन शैली में परिवर्तन होता है, जिसके परिणाम स्वरूप, प्राविधिक ज्ञान, नवीन शोधकार्य आदि की परिकल्पना, शिक्षा के अभाव में गतिविहीन हो जाती है[31]।

अध्ययन क्षेत्र की आधी (53.7%) जनसंख्या साक्षर है। पुरूष जनसंख्या में यह

अनुपात 65.1 प्रतिशत है स्त्री जनसंख्या में यह अनुपात बहुत कम (34.84%) है जो कि क्षेत्र में शिक्षण सुविधाओं के निम्न विकास का स्पष्ट सूचक है।

3.6.1 औपचारिक शिक्षा

औपचारिक शिक्षा के अर्न्तगत यह क्षेत्र प्राथमिक विद्यालय, उच्च प्राथमिक विद्यालय, हाईस्कूल, इण्टरमीडिएट कालेज, महाविद्यालय, स्नातकोत्तर विद्यालय एवं औधोगिक प्रशिक्षण संस्थान युक्त है जिसे सारणी 3.19 से प्रदर्शित किया गया है।

सारणी नं0 3.19 जनपद–जालौन में मान्यता प्राप्त शिक्षण संस्थानों तथा औधोगिक प्रशिक्षण संस्थानों की संख्या

विकास खण्ड	प्राथमिक विद्यालय	उच्च प्राथमिक विद्यालय	माध्यमिक विद्यालय	महाविद्यालय	स्नातकोत्तर विद्यालय	औधोगिक केन्द्र
रामपुरा	125	29	6	–	–	–
माधौगढ़	154	30	11	–	–	–
कुठौन्द	163	33	8	–	–	–
जालौन	174	38	14	–	–	–
नदीगाँव	201	41	6	–	–	–
कोंच	151	52	21	–	–	–
डकोर	187	52	12	–	–	1
महेवा	150	25	10	1	–	–
कदौरा	178	38	5	–	–	–
योग ग्रामीण	1483	338	93	1		1
योग नगरीय	373	143	40	6	6	0
योग जनपद	1856	481	133	7	6	1

(स्त्रोत – सांख्यिकी पंत्रिका जनपद जालौन 2004)

3.6.1.1 प्राथमिक विद्यालय

अध्ययन क्षेत्र में प्राथमिक विद्यालयों का वितरण समान है। प्राथमिक विद्यालयों की संख्या ग्रामीण क्षेत्र में 1483 तथा नगरीय क्षेत्र में 373 है।

सारणी नं0 3.20 जालौन जनपद में प्राथमिक विद्यालयों का वितरण प्रतिरूप (2004)

विकास खण्ड	प्राथमिक विद्यालयों की संख्या	प्रति 100 ग्रामों पर प्राथमिक विद्यालय	एक प्राथमिक विद्यालय द्वारा सेवित जनसंख्या
रामपुरा	125	164	622
माधौगढ़	154	183	712
कुठौन्द	163	140	723
जालौन	174	175	637
नदीगॉव	201	140	721
कोंच	151	148	729
डकोर	187	146	947
महेवा	150	157	717
कदौरा	178	179	883
योग ग्रामीण	1483	157	751
योग नगरीय	373	–	912
योग जनपद	1856	–	783

उपयुक्त सारणी नं0 3.20 से स्पष्ट होता है कि सम्पूर्ण क्षेत्र में प्रति 100 ग्रामों पर ग्रामीण प्राथमिक विद्यालयों का औसत 157 है। लेकिन विकास खण्ड स्तर पर इनके वितरण प्रतिरूप में भिन्नता पायी जाती है। विकास खण्ड कुठौन्द (140/100), नदीगाँव (140/100), डकोर (146/100) एवं कोंच विकास खण्ड (148/100) में प्राथमिक विद्यालयों का अनुपात 100 ग्रामों पर 140–150 के मध्य है। जबकि महेवा विकास खण्ड (175/100), रामपुरा विकास खण्ड (164/100), जालौन विकास खण्ड (183/100) प्रति 100 ग्रामों पर यह अनुपात 150–185 के मध्य है।

क्षेत्रीय स्तर पर जनसंख्या और प्राथमिक विद्यालयों के अनुपात में भी भिन्नता देखने को मिलती है। ग्रामीण क्षेत्र में प्रति प्राथमिक विद्यालय पर ग्रामीण जनसंख्या का औसत 751 है तथा नगरीय जनसंख्या का औसत 912 है। रामपुरा विकास खण्ड में प्रति प्राथमिक विद्यालय जनसंख्या औसत 622 सभी विकास खण्डों से कम है, विकास खण्ड जालौन (637) तथा विकास खण्ड माधौगढ़, कुठौन्द, नदीगाँव, कोंच, महेवा मे एक प्राथमिक विद्यालय पर जनसंख्या का औसत 700 से 730 के मध्य है, कदौरा विकास खण्ड

में यह (883) तथा सबसे अधिक प्रति प्राथमिक विद्यालय पर जनसंख्या का औसत (947) डकोर विकास खण्ड का है।

3.6.1.2 उच्च प्राथमिक विद्यालय

अध्ययन क्षेत्र में उच्च प्राथमिक विद्यालय, प्राथमिक विद्यालय की अपेक्षा बहुत कम है। उच्च प्राथमिक विद्यालयों की ग्रामीण क्षेत्र में 338 तथा नगरीय क्षेत्र में 143 है।

सारणी नं0 3.21 जनपद जालौन में उच्च प्राथमिक विद्यालयों का वितरण प्रतिरूप

विकास खण्ड	उच्च प्राथमिक विद्यालयों की संख्या	प्रति 100 ग्रामों पर उच्च प्राथमिक विद्यालय	एक प्राथमिक विद्यालय द्वारा सेवित संख्या
1. रामपुरा	29	38	2685
2. माधौगढ़	30	35	3658
3. कुठौन्द	33	28	3575
4. जालौन	38	38	2921
5. नदीगॉव	41	26	3535
6. कोंच	52	50	2119
7. डकोर	52	40	3407
8. महेवा	25	26	4306
9. कदौरा	38	38	4138
योग ग्रमीण	338	35	3295
योग नगरीय	143	–	2381
योग जनपद	481	–	3023

उपयुक्त सारिणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में उच्च प्राथमिक विद्यालयों का वितरण असमान है। जनपद में उच्च प्राथमिक विद्यालयों की संख्या 481 है महेवा विकास खण्ड में सबसे कम उच्च प्राथमिक विद्यालयों की संख्या 25 है एवं सबसे अधिक विकास खण्ड डकोर, कोंच में क्रमशः 52–52 है।

उच्च प्राथमिक विद्यालयों का घनत्व (प्रति 100 ग्राम) एक विकास खण्ड से दूसरे विकास खण्ड में भिन्न है। कोंच विकास खण्ड में यह घनत्व 50 उच्च प्राथमिक विद्यालय प्रति 100 ग्राम है कदौरा, रामपुरा, जालौन में यह घनत्व 38–38, नदीगॉव–महेवा में 26–26, डकोर में 40, कुठौन्द में 28 तथा माधौगढ़ विकास खण्ड में 35 उच्च प्राथमिक विद्यालय प्रति 100 ग्राम है।

क्षेत्र में प्रति उच्च प्राथमिक विद्यालय द्वारा सेवित जनसंख्या का औसत 3023 है। ग्रामीण जनसंख्या का औसत 3295 तथा नगरीय जनसंख्या का औसत 2381 है। एक उच्च प्राथमिक विद्यालय द्वारा अधिकतम 3658 जनसंख्या माधौगढ़ विकासखण्ड में सेवित है, जबकि कुठौन्द विकासखण्ड में (3575), नदीगॉव विकासखण्ड में (3535), डकोर विकासखण्ड में (3407), महेवा विकास खण्ड में (4306), कदौरा में (4138), रामपुरा (2685), जालौन (2921) तथा कोंच विकास खण्ड सबसे कम (2119) प्रति उच्च प्राथमिक विद्यालय द्वारा सेवित जनसंख्या है। इस तरह से प्रति उच्च प्राथमिक विद्यालय द्वारा सेवित जन संख्या में विकास खण्ड स्तर पर अत्याधिक विचलन देखने को मिलता है।

3.6.1.3 माध्यमिक विद्यालय, स्नातक–स्नातकोत्तर महाविद्यालय एवं औद्योगिक संस्थान

अध्ययन क्षेत्र में 133 माध्यमिक विद्यालय है जिसमें ग्रामीण क्षेत्र में 93 तथा नगरीय क्षेत्र में 40 है। कदौरा विकास खण्ड में सबसे कम माध्यमिक विद्यालय 5 तथा सबसे अधिक कोंच विकास खण्ड में 21 माध्यमिक विद्यालय है।

जनपद में मान्यता प्राप्त महाविद्यालयों की संख्या 7 है जिसमें नगरीय क्षेत्र में 6 तथा मात्र एक विद्यालय महेवा विकास खण्ड में स्थित है इसके अतिरिक्त मान्यता प्राप्त स्नातकोत्तर महाविद्यालयों की संख्या 6 है जिसमें सभी नगरीय क्षेत्र में स्थित है। इसके अतिरिक्त जनपद में एक बी0टी0सी0 प्रशिक्षण केन्द्र, एक पौलीटेक्निक प्रशिक्षण संस्थान तथा एक आई0टी0आई0 प्रशिक्षण संस्थान स्थित है। मान्यता प्राप्त महाविद्यालय के अतिरिक्त भी कुछ महाविद्यालय माधौगढ़, अटराकलॉ तथा कुठौन्द में प्राइवेट सेक्टर में खोला गया है जिसमें स्नातक स्तर कला एवं विज्ञान संकाय में शिक्षा प्राप्त करने की सुविधा उपलब्ध है। लेकिन योग्य शिक्षकों की कमी एवं अवस्थापनात्मक सुविधाओं की कमी के कारण यहां की शिक्षा का स्तर निम्न है जिसमें सुधार की आवश्यकता है।

3.7 मनोरंजन के साधन

जनपद–जालौन में मनोरंजन के साधन सीमित है। मनोरंजन के लिये अनेक

साधन टेलीविजन, सिनेमा गृह, रेडियो आदि का उपयोग किया जाता है मनुष्य को अपनी जीवन शैली में मनोरंजन को भी स्थान देना चाहिये। अध्ययन क्षेत्र में सिनेमा गृह की संख्या 12 है। सिनेमा गृह में सीटों की संख्या 6405 है जिसमें चार सिनेमा गृह उरई में, दो सिनेमा गृह जालौन मे, दो सिनेमा गृह माधौगढ़ में, दो सिनेमा गृह कोंच में, दो सिनेमा गृह कालपी नगर में स्थित है। लेकिन सिनेमा गृह का स्तर गिरता जा रहा है। अधिकतर सिनेमागृह बन्द स्थिति पर आ पहुचें है तथा मुख्यालय उरई में दूरदर्शन केन्द्र स्थित जिससे क्षेत्र में दूरदर्शन का प्रसारण घर–घर पहुचता हैं एवं क्षेत्र में मनोरंजन के लिये अनेक प्राइवेट डिस्क एंटीना लगे हुये है।

References

1- **Boserup.E.(1965)** - The Conditions of Agricultural Growth, Allen and Unwin, London PP -11-27.

2- **Singh R.L.** - "Meaning objective and Scope of Settlement Geography". N.G.J.I. varanasi 1961, P-12

3- **Singh. K.N.**, etal, "Spatial Characteristics of Rural Settlements and their types in a part of middle Ganga Valley". Geograhic Dimension of Rural Settlements , ed. Sing R.L. et al varahasi, N.G.S.I. (1976) P-140

4- **Robbinson A.H. & Bornes,J A.** "A New Method for the Representation of Dispersed Rural Population" Geog. Review 30 (1940) : 134-137 suggested D = 11/d.

5- **Mukherjee A.B.**, "Spacing of Rural Settlements in Rajasthan.A Spatial Analysis" Geog. outlook Agra 1970. 1-20 According to him D = 1.1248d-1/2

6- **Mathur ,E.C.** A linear - Distance Map of farm population in the U.S.". Annals Asso. Am Geog, 34 (1944) : 173-180

7- **Singh Rana P.B.** "Pattern Analysis of Rurlal settlement Distribution and their types is Saran Plain, A Quantitative Approch" NGJI, volume xx part 2 June, 1974 PP- 109-127.

8- **Dacey, M.F.**, Analysis of Central Place and Points Patterns by Nearest Neighbour Method; Lund Studies in Geography series B, Human Geography 24 (1962) 55-75

9- **P.J. clark and Evans E.C.**"Distance to Nearest Neighb our as a measure of relationship in population", Ecology 35 (1954) : 444-453

10- **M.F. Dacey** "A country seal model for the Areal pattern of an urban system". Geog. Review 50 (1966) : 527-42.

11- **Abdul Aziz .** "The Economy of Primary Production in me wat". An Analysis of spatial patterns; unpublished, M. Phil, Dissertation centre for the Study Regional Development, J.N.U., New Delhi, PP. 139-144 (1974)

12- **Decey M.F.**, " Order Distance in an Inhomogeneous Random Point pattern Cand. Geogr. 9(1965) 144-153.

13- **Clark, P.J.**, and F.C. Evan, op cit P. 445-453.

14- **King, L.J.**, statistical analysis in geography; New Jersey prentice hall (1969) PP. 99-100.

15- **Pinder, A.D& Withrick,M.E.** " The principles, practice and pitfalls of Nearest Neigh-bour Analysis", Geog.57 (1972) :277-288.

16- **Singh, Rana P.B.**, P.B. OP. Cit. Fn. 16

17- **Singh, H.H. and singh U.A.**, "Quantitative Approch in the Distribution Pattern of the rural senttelment: A part of Upper Damodar Vallay". Uttar Bharat Bhoogol Patrika, xiii, june, Dec. pp, 128-136.

18- **Dacey, M.F.** "Modified poission probability law for point pattern more regular than Random." Annls Asso. Am. Geog. 54 (1964): 559-65.

19- The intensity of random distubance is measured by the normalized index (Di) destined as Di = Dol (1.0751) id) i see M.F. Dacey and tze. hsiung tung " Identification of randomness in point pattern." J.L. Reg.sec. 4 (1952) 83-96.

20- **Alexzender, JW**: Economic georaphy 1963 Delhi p- 467

21- **Chaturvedi, A.K.** Recen Changes of agricultueal landuse pattern in Etah and Mainpuri Distric, U.P. Unpublished thesis 1981. P- 69

22- Ullmant. The Role of Transportion and the basis of interaction in thomas, W.L. jr. (E.d.) Man's rale in changing the face of the Eath, University of chicago press, chicago, 1956 P-875

23- **Singh H.P.** Resource Appraisal and Planing in India Rajesh publications, New Delhi, 1979 P-119.

24- **Taaffe E.J. Marill. R.L. & Gould P.R.** Transport Expansion in Under Developed countries. A comparative Analyses in Transportation Geography (Ed.) Hyrst Mee Mc Graw Hillinc. 1974 P- 386

25- Government of India, Fifty five year plan, 1974-1979, Vol-11 New Delhi 1974P - 232

26- **गिल0के0यस0** : भारतीय अर्थव्यवस्था का विकास, राश्ट्रीय षैक्षिक अनुसंधान और प्रषिक्षण परिशद, नई दिल्ली पृश्ट 204

27- 'भारत' प्रकाषन विभाग, नई दिल्ली 1988–89 पृश्ट 388 (उद्योग)

28- उत्तर प्रदेष वार्शिकी सूचना एवं जनसम्पर्क विभाग, उत्तर प्रदेष 1990–91 व 1991–92 पृश्ट 109।

29- **सक्सेना, चन्द्रकुमार विज्ञान की देन** : जनसंख्या विस्फोट योजना–26 अंक 23–24 जनवरी 1983, पृश्ट–38

30- **Srivastava, R.C.& Siddique. J.A.** Spatial Organisation of Education Facilities (A case study of Banda District U.P.) Transactien, Indian councie of Geo graphers vol.a. 1981.

36- **सिंह, षिवषंकर** : भारत में समन्वित ग्रामीण विकास एंव नियोजन : राधा पब्लिकेषन, नई दिल्ली 2000 ई0 पृश्ट–92.

अध्याय -4

अध्याय – 4 – भूमि उपयोग

4.1 सामान्य भूमि उपयोग :– भूमि संसाधन धरातल पर मनुष्य द्वारा किये गये सभी कार्यो को अपने में समाहित करता है। भूमि पर मानव द्वारा विभिन्न क्रियाकलाप किये जाते है। सम्प्रति भूमि उपयोग, भौगोलिक अध्ययन में एक महत्वपूर्ण परिवर्तनशील पक्ष है। क्योकि प्रारम्भिक काल से लेकर मानव प्रविधि विकास चक्र के अनुसार यह अब तक परिवर्तित होता रहा है। वर्तमान स्वरूप में नगरीय विकास एवं केन्द्र स्थलों के उद्भव के कारण इसके परिवर्तनशील प्रतिरूप का विशलेषण प्रादेशिक नियोजन एवं विकास में एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। भूमि के विविध उपयोगों में कृषि उपयोग सर्वाधिक महत्वपूर्ण है क्योकि यह मनुष्य की आजीविका का मुख्य आधार है जिस देश की सम्पूर्ण अर्थ व्यवस्था ही कृषि संसाधनों पर निर्भर हो उस क्षेत्र के भौगोलिक अध्ययन में भूमि उपयोग से अधिक महत्वपूर्ण और कोई विषय हो ही नही सकता।[1] किसी देश की सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्राकृतिक सम्पदा भू–संसाधन ही है तथा उसका समुचित उपयोग पूर्ण रूपेण उस देश के निवासियों पर निर्भर करता है। भूगोल विषय में भूमि उपयोग के अध्ययन को विशिष्ट महत्व देते हुए सर्वप्रथम डॉ0 एल0डी0 स्टाम्प[2] ने ग्रेट ब्रिटेन का भूमि उपयोग सर्वेक्षण प्रस्तुत किया। उनके कार्य के ही आधार पर भारतीय उप–महाद्वीप में कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था होने के कारण भूमि उपयोग के अध्ययन को सर्वाधिक लोकप्रियता प्राप्त हुई। इस संदर्भ में भारत के प्रमुख भूगोलवेत्ता डॉ0 शफी[3] के कार्यो को आधार भूत तथा अनुकरणीय कहा जा सकता है। इसी श्रृखला में एस0एम0 अली[4], बी0एल0एस0पी0 राव[5] तथा बी0एन0 सिन्हा[6] के कार्य भी उल्लेखनीय है। इन विद्वानों ने भूमि उपयोग के अध्ययन को एक नयी दिशा दी। वर्तमान समय में समस्याभिमुख वैज्ञानिक अध्ययनों में भूमि उपयोग का महत्वपूर्ण स्थान है। इसका महत्व आर्थिक दृष्टिकोंण से पिछड़े अध्ययन क्षेत्र में इसलिये और अधिक बढ़ जाता है कि यहाँ की अर्थव्यवस्था कृषि से पूर्णरूपेण प्रभावित है।

भूमि उपयोग का उपरोक्त वर्गीकरण भारत सरकार द्वारा स्वीकृत वर्गीकरण के अनुसार है। यह वर्गीकरण मूलतः कृषि उन्मुख है तथा कृषि भूमि के अध्ययन हेतु बहुत उपयोगी है। इस वर्गीकरण में कृषि के लिये उपलब्ध और अनुपलब्ध भूमियों का विवरण दिया गया है।[7] इस वर्गीकरण में एक बड़ा दोष यह है कि पाश्चात्य देशों की तरफ गैर कृषि कार्यो के लिये उपलब्ध भूमि का पूरा विवरण प्राप्त नही होता, जैसे कारखानो के अन्तर्गत क्षेत्र या यातायात के लिये उपलब्ध भूमि का उपयोग अथवा नगर तथा ग्रामीण अधिवासों के अन्तर्गत उपलब्ध भूमि का क्षेत्रफल इसको सामान्य रूप से कृषि के लिये अनुपलब्ध भूमि के अन्तर्गत वर्गीकृत कर दिया गया है। किसी भी प्रदेश के भूमि उपयोग का प्रतिरूप अनेक भौतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, तकनीकी और आर्थिक कारको से प्रभावित रहता है। इनके निर्धारण में ऐतिहासिक और राजनीतिक कारक भी महत्वपूर्ण होते है।

सारणी नं0 4.1 में जनपद जालौन के भूमि उपयोग का विवरण दिया गया है।

सारणी नं0 4.1 जनपंद–जालौन में भूमि उपयोग (सन् 2002–2003)

1.	वन	25640	5.64
2.	कृषि के लिये अनुपलब्ध भूमि	48342	10.67
अ.	कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग में लायी गयी भूमि	35853	
ब.	ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि	12489	
3.	चारागाहों के अन्तर्गत	90	0.01
4.	उधानों वृक्षों एवं झाड़िया का क्षेत्रफल	4418	0.97
5.	कृषि बंजर भूमि	3474	0.76
6.	परती भूमि	27339	6.01
अ.	वर्तमान परती	21020	
ब.	अन्य परती	6319	
7.	शुद्ध बोया गया क्षेत्र0	345131	75.94
8.	दो फसली क्षेत्र0	35069	
	कुल	454434	100%

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

4.1.1 वन

जनपद–जालौन में वनों का क्षेत्रफल 25640 हेक्टेयर है जो सम्पूर्ण क्षेत्रफल का 5.64 % है जिसमें ग्रामीण वनों का क्षेत्रफल 25582 हेक्टेयर तथा नगरीय वनों का क्षेत्रफल 58 हेक्टेयर है। सम्पूर्ण क्षेत्र में वनों के वितरण में असमानता देखने को मिलती है। डकोर विकास खण्ड में सम्पूर्ण क्षेत्र के सर्वाधिक 8.01 प्रतिशत भाग पर वन है इसके बाद महेवा विकास खण्ड के 7.41 प्रतिशत, कदौरा विकास खण्ड के 6.43 प्रतिशत, नदीगाँव विकास खण्ड के 6.62 प्रतिशत, रामपुरा विकास खण्ड के 5.26 प्रतिशत भाग पर वन है। इसी प्रकार माधौगढ़ विकास खण्ड तथा कुठौन्द विकास खण्ड में क्रमशः 4.84 प्रतिशत तथा 4.75 प्रतिशत भाग वनों से आच्छादित है। जालौन विकास खण्ड में वनों का क्षेत्र बहुत कम 0.85 प्रतिशत है। इस क्षेत्र के सम्पूर्ण वनों का विकास भूमि संरक्षण के लिये किया गया है और उनको 'संरक्षित' वनों की श्रेणी में रखा गया है। (आकृति नं0 4.1)

4.1.2 कृषि के लिए अनुपलब्ध भूमि

वह सभी भूमि जो भौतिक कारकों के कारण कृषि के लिये अनुपयुक्त है अथवा वह भूमि जो गैर कृषि कार्यो में प्रयुक्त होती है, उसे इस वर्ग में रखा गया है। इसके अन्तर्गत जनपद–जालौन में 48342 हेक्टेयर भूमि है जो कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 10.67 % है। इस वर्ग की भूमि को दो उपवर्गो में विभाजित किया जाता है।

(अ) कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग मे लायी गयी भूमि।

(ब) ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि।

(अ) कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग में लाई गई भूमि :–

इसके अन्तर्गत ग्रामीण व नगरीय वस्तियों, सड़को व रेलमार्गो, सर्वाजनिक उपयोग, जल संस्थानों जैसें नदियो, झीलों, तालाबों नहरो तथा उधोगो के अन्तर्गत जनपद की लगभग 35853 हेक्टेयर भूमि सम्मिलित है, जो कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 7.88 % है। कृषि के लिये अनुपलब्ध भूमि का यह लगभग 74.1 % है। इस वर्ग की भूमि का क्षेत्रीय वितरण असमान है। महेवा विकास खण्ड में इस तरह की भूमि का प्रतिशत

JALAUN DISTRICT
LAND USE
(2002-2003)
N
Area under forests
Cultivable waste
Non Cultivable area
Irrigated area
Net Sown area
Double cropped area
Area in Hectare
15000
10000
5000
5 0 5 10KMS

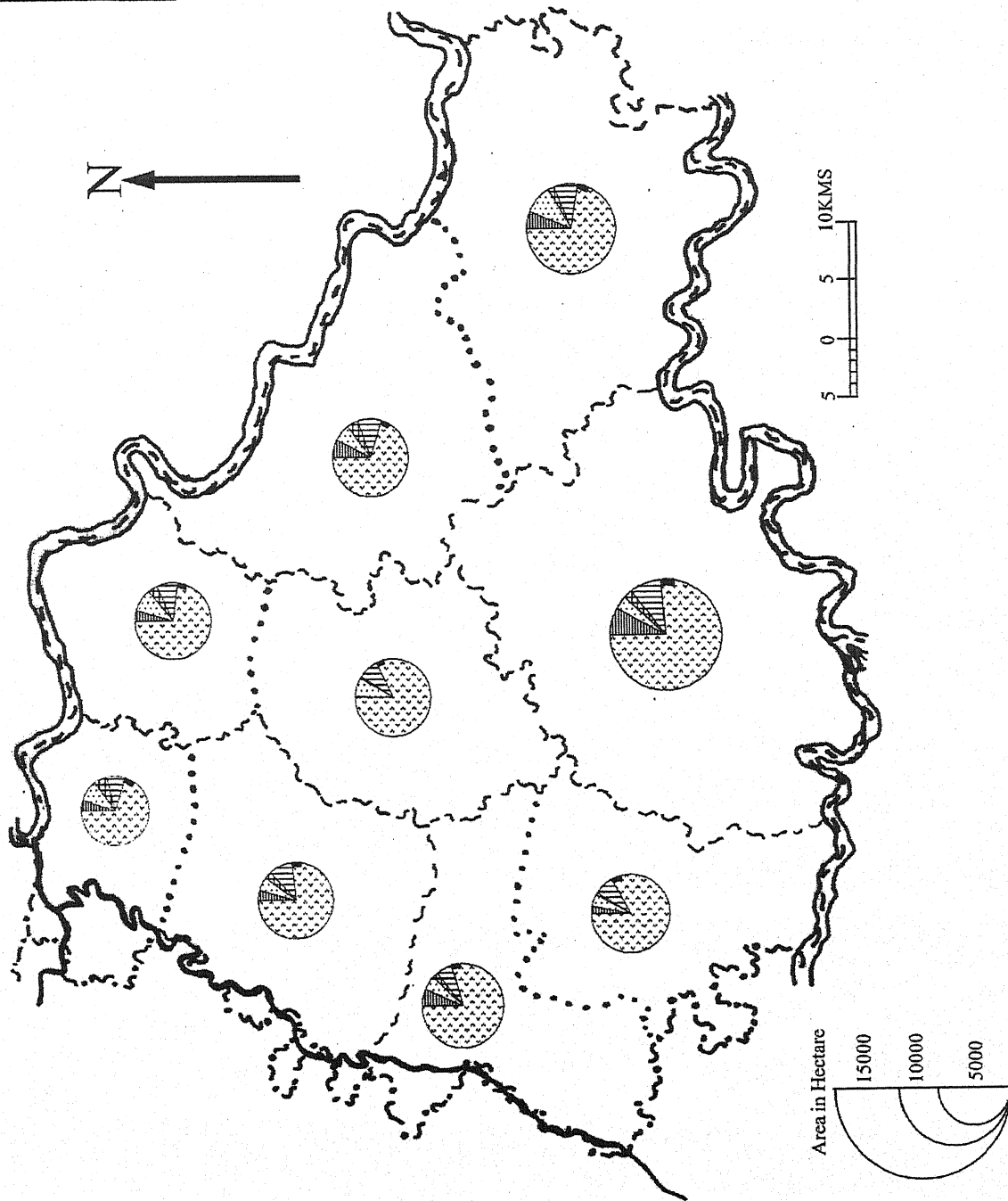



FIG-4-1

सर्वाधिक 9.41 % है तथा माधौगढ़, कुठौन्द, कदौरा एवं रामपुरा विकास खण्डों में इस प्रकार की भूमि का प्रतिशत क्रमशः 8.99 %, 8.70 %, 8.50 % एवं 8.11 % है जब कि सबसे कम नदीगाँव 5.92 %, कोंच 6.69 %, जालौन 6.98 प्रतिशत एवं डकोर विकास खण्ड में 7.70 प्रतिशत है।

(ब) ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि

वह भूमि जो कृषि के लिये पूर्णरूप से अनुपयोगी है जैसे पर्वतीय भागो के चट्टानी ढाल, अत्यधिक अपरदित भूमि, रेतीली भूमि, बीहड़ भूमि, अत्याधिक कटी–फटी भूमि, जिस पर चारागाह एवं वनों का विस्तार भी नही किया जा सकता या अत्याधिक खर्च करने पर किया जा सकता है, इस वर्ग के अन्तर्गत वर्गीकृत की गई है। यह भूमि कृषि की दृष्टि से ऋणात्मक क्षेत्र है। ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि के अन्तर्गत जनपद में लगभग 12489 हेक्टेयर है जो कुल भूमि का 2.74 % है। अन्य भूमि उपयोग की श्रेण्यिों की भाँति इसके अन्तर्गत भूमि का वितरण भी जनपद में असमान है। रामपुरा एवं महेवा विकास खण्डों में इस तरह की भूमि का सर्वाधिक प्रतिशत क्रमशः 6.17 % तथा 5.25 % है। इन विकास खण्डो मे बीहड़ भूमि एवं मिट्टी के ऊचे–ऊचे टीले की अधिकता है इस कारण यहा इस तरह की भूमि का प्रतिशत भी अधिक है। माधौगढ़, डकोर, कदौरा एवं नदीगाँव विकास खण्डों में इस तरह की भूमि का प्रतिशत क्रमशः 2.98%, 2.47%, 2.33% एवं 2.12% है। कुठौन्द में 3.95% एवं कोंच तथा जालौन विकास खण्डों में इस प्रकार की भूमि का क्षेत्र नगण्य है।

4.1.3 चारागाहों के अन्तर्गत भूमि

इस श्रेणी के अन्तर्गत जनपद की 90 हेक्टेयर भूमि वर्गीकृत है, जो कुल क्षेत्रफल का 0.01 प्रतिशत है। पुराने जमाने में प्रत्येक गाँव का 10 प्रतिशत क्षेत्र चारागाहों के लिये आरक्षित हुआ करता था जिसे गोचर भूमि कहा जाता है। पिछले वर्षो में इन चारागाहों पर व्यापक अतिक्रमण हुआ है, जिससे इनका क्षेत्र सिमट कर नगण्य हो गया है और कई विकास खण्डो में तो यह लगभग समाप्त हो गया है। जिससे पशुओं की हालत दयनीय

है। नदीगाँव विकास खण्ड में यह क्षेत्र सर्वाधिक 31 हेक्टेयर, डकोर विकास खण्ड में 25 हेक्टेयर, कदौरा विकास खण्ड में 21 हेक्टेयर है। माधौगढ़ एवं जालौन विकास खण्ड में यह भूमि बिल्कुल समाप्त हो गयी है। कुठौन्द, महेवा, कोंच तथा रामपुरा विकास खण्डों में यह भूमि क्रमशः 1 हेक्टेयर, 2 हेक्टेयर, 4 हेक्टेयर तथा 6 हेक्टेयर है।

4.1.4 उधानो वृक्षों एवं झाड़ियों के अन्तर्गत भूमि

इसके अनतर्गत जनपद के लगभग 4418 हेक्टेयर भूमि सम्मिलित हैं जो कुल भौगोलिक क्षेत्रफल की 0.97% है। डकोर विकास खण्ड में इस भूमि का सर्वाधिक 1.68 % है तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 0.32% है। जनपद के विकास खण्डों को कुल ईधन की पूर्ति भी इसी क्षेत्र से होती है।

4.1.5 कृषि बंजर भूमि (Culturabe waste Land)

इस संवर्ग में वह भूमि सम्मिलित है, जिस पर कृषि संभव है पर किन्ही विशिष्ट बाधाओं के कारण उन पर फसलें नही उगाई जाती है। जो भूमि 5 वर्षो से अधिक समय से परती रही हो उसे इस श्रेणी में सम्मिलित किया जाता है।[9] ये कृष्य क्षेत्रों के बीच छोटे–छोटे टुकड़ो में अथवा वन क्षेत्र की सीमाओं और नदी–नालों के किनारे कटे–फटे बीहड़ क्षेत्रों में पाई जाती है।

जनपद में कृषि बंजर भूमि के अन्तर्गत 3474 हेक्टेयर भूमि है जो कुल क्षेत्रफल का 0.76 प्रतिशत है। महेवा विकास खण्ड में इसका सर्वाधिक 1.02 प्रतिशत है तथा सबसे कम जालौन विकास खण्ड में 0.51 प्रतिशत है। मृदा अपरदन, नालों के किनारों के कटाव, भूमि का कटाव, अनुपयोगी वनस्पति, झाड़ियों से युक्त भूखण्ड, बाढ़ग्रस्त क्षेत्र के कुछ भाग, भूस्वामी के पास अधिक भूमि का होना, जैसे कारणों से कुछ भूमि कृषि से बाहर हो गई है। उन्हें कृषि के अन्तर्गत लाने के लिये उपयुक्त उपाय करने होगें तथा उपयुक्त फसल लेना होगा। (आकृति नं० 4.1)

4.1.6 परती भूमि

परती भूमि के अन्तर्गत वे सभी भू–खण्ड सम्मिलित है जिन पर पहले कृषि की

जाती थी पर पिछले एक से पाँच वर्ष के भीतर अस्थायी रूप से उस पर फसलें नही ली गई। जनपद में परती भूमि के अन्तर्गत 27339 हेक्टेयर भूमि है जो कुल क्षेत्रफल का 6.01 प्रतिशत है।

परती भूमि को दो उपवर्गो में विभाजित किया जाता है।

(अ) वर्तमान परती

जिस पर वर्तमान में किन्ही कारणों से खेती नही हो रही है। इस तरह की भूमि का क्षेत्रफल जनपद में 21020 हेक्टेयर है जो सम्पूर्ण क्षेत्रफल का 4.62 % है। कदौरा विकास खण्ड में सर्वाधिक 8.35 % तथा कोंच, नदीगाँव क्रमशः 3.84 %, 3.46 % एवं 3.29 % है जब कि सबसे कम डकोर विकास खण्ड में 1.60 % है। रामपुरा विकास खण्ड (5.63%), जालौन विकास खण्ड (6.41%) महेवा विकास खण्ड (4.33%) तथा कुठौन्द विकास खण्ड में इसका 7.01 प्रतिशत है।

(ब) अन्य परती

जब भूमि के दो से पाँच वर्ष के लिये परती छोड़ दी जाती है अथवा उसमें फसले नही ली गयी है। यदि किसी भूमि पर पिछले पाँच वर्षो से अधिक समय से फसले नही ली गई है तो उसे इस वर्ग के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाता है।

निम्न उर्वरता वाली कृषि योग्य भूमि पर हर साल फसल लेने में वह लाभप्रद नही होती। भूमि के उपजाऊपन को पुनः प्राप्त करने के लिये एक छोड़कर दूसरे वर्ष में फसले उगाने की पद्धति रही है। ऐसी भूमि पर नियमित फसल लेने के लिये भूमि की उर्वराशक्ति में बहुत अधिक जैविक एवं रासायनिक खाद से कृषि संभव है। जनपद में लगभग 6319 हेक्टेयर भूमि अन्य परती के अन्तर्गत है जो कुल क्षेत्रफल के 1.39 प्रतिशत है। रामपुरा विकास खण्ड में सर्वाधिक 3.12 प्रतिशत तथा सबसे कम कोंच विकास खण्ड में 0.33 प्रतिशत अन्य परती भूमि है।

4.1.7 शुद्ध बोया गया क्षेत्र

खाद्यान्न तिलहन, चारा तथा व्यावसायिक फसलों का उत्पादन जिस भूमि पर

JALAUN DISTRICT
DISTRIBUTION OF NET SOWN AREA (2002-2003)
N
AS % OF GEOG. AREA
Above 80%
70 - 80%
Bewlo 70%
5
0
5
10 KMS

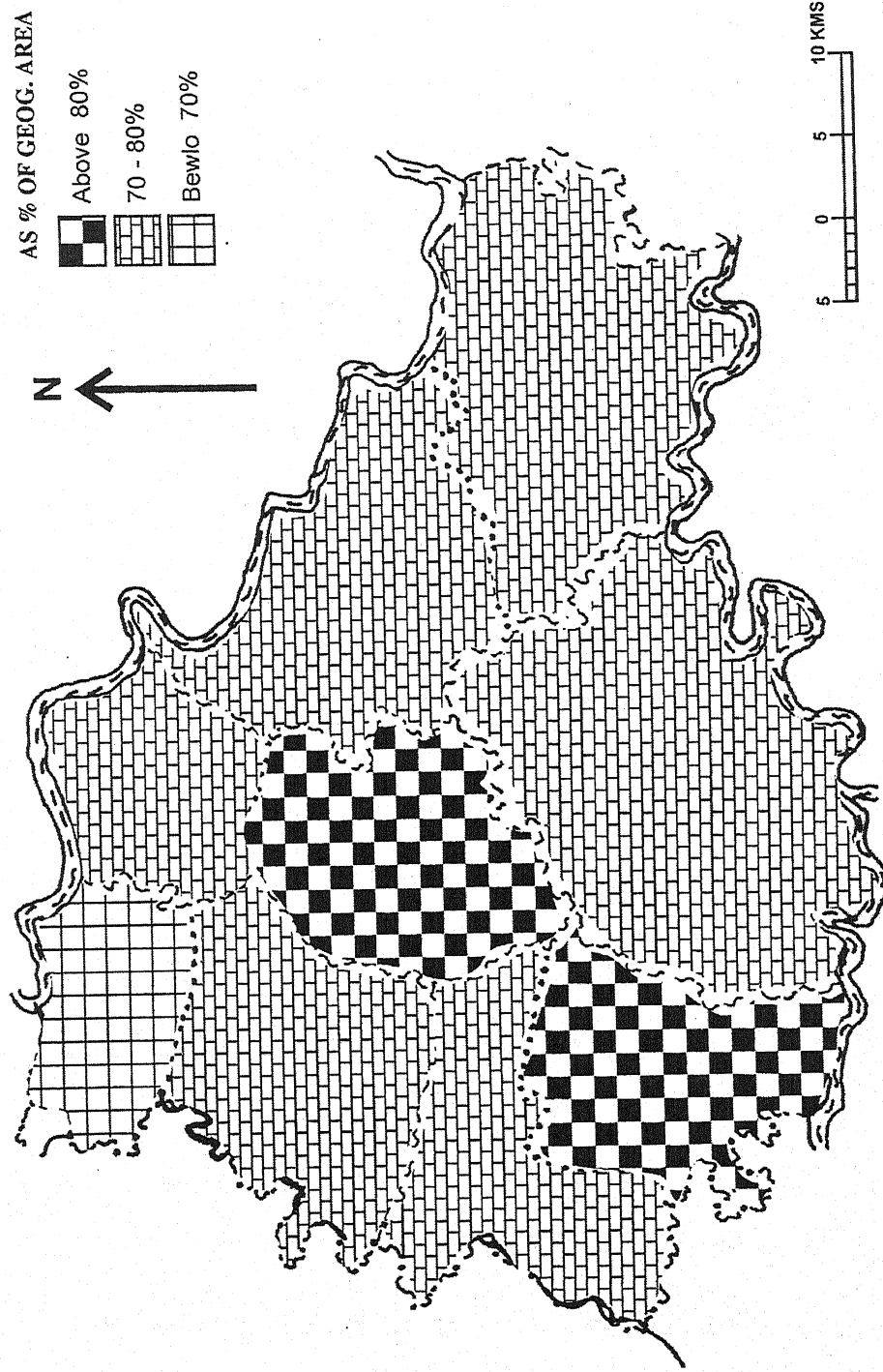



FIG-4-2

किया जाता है वह शुद्ध बोया गया क्षेत्र कहलाता है। अत्यन्त प्राचीन काल से बसे होने के कारण तथा अधिकांशतः समतल होने के कारण यहाँ पर भूमि का अधिक उपयोग कृषि कार्यो में होना स्वाभाविक प्रतीत होता है। सन् 2002–2003 में कृषि अन्तर्गत भूमि का क्षेत्रफल 345131 हेक्टेयर था। जो यहाँ के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 75.94 % है पर विभिन्न विकास खण्डों में इसके वितरण में अंतर पाते है। अध्ययन क्षेत्र के कोंच विकास खण्ड तथा जालौन विकास खण्ड में 80 % से अधिक भूमि कृषि में लगी हुई है। इन विकास खण्डों की भूमि प्रायः समतल है तथा सिंचाई की सुविधायें यहाँ उपलब्ध है। इसके विपरीत यमुना पहुज की बीहड़–पट्टी में स्थित रामपुरा विकास खण्ड में 69.7 प्रतिशत शुद्ध बोया हुआ क्षेत्रफल है। तथा माधौगढ़, कुठौन्द, नदीगाँव, डकोर, महेवा तथा कदौरा विकास खण्डों का शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल 70–80 प्रतिशत के बीच में है। धरातलीय विषमता एवं सिंचाई के साधनों का अभाव इन बीहड़ क्षेत्रों में शुद्ध बोये हुये क्षेत्र को प्रभावित करता है। (आकृति नं0 4.2)

4.1.8 दो फसली क्षेत्र

इस संवर्ग में उस कृषि भूमि को सम्मिलित किया जाता है। जिस पर एक कृषि वर्ष में एक से अधिक वार फसल उगाई जाती है। यह क्षेत्रफल फसलों की सघनता (Intensity) का द्योतक है जो फसल क्षेत्र में वृद्धि करता है। दो फसली क्षेत्र का विस्तार–वर्ष की पर्याप्त मात्रा तथा उसके सामायिक वितरण, भूमि की उत्पादन क्षमता, फसल स्वरूप, कृषक की अधिक उत्पादन प्राप्त करने की अभिरूचि आदि अनेक कारणों से प्रभावित होता है। जनपद–जालौन में औसतन 35069 हेक्टेयर भूमि पर एक से अधिक बार फसलें उगाई जाती है जो बाये हुये क्षेत्र में मात्र 10.16 प्रतिशत है। सिंचाई सुविधाओं की तुलनात्मक दृष्टि से अधिकता के कारण क्षेत्र रामपुरा विकास खण्ड में 21. 53 प्रतिशत, कुठौन्द विकास खण्ड में 17.76 प्रतिशत, माधौगढ़ विकास खण्ड में 16.84 प्रतिशत भाग दो फसली भूमि के अन्तर्गत है। इसके विपरीत डकोर विकास खण्ड में मात्र 6.56 प्रतिशत, नदीगाँव में 6.75 प्रतिशत तथा कदौरा, कोंच विकास खण्डों में क्रमशः

JALAUN DISTRICT
AREA SOWN MORE THAN ONCE (2002-2003)
N
AS % OF NSA
Below 15%
10 - 15%
Above 10%
5 0 5 10 KMS

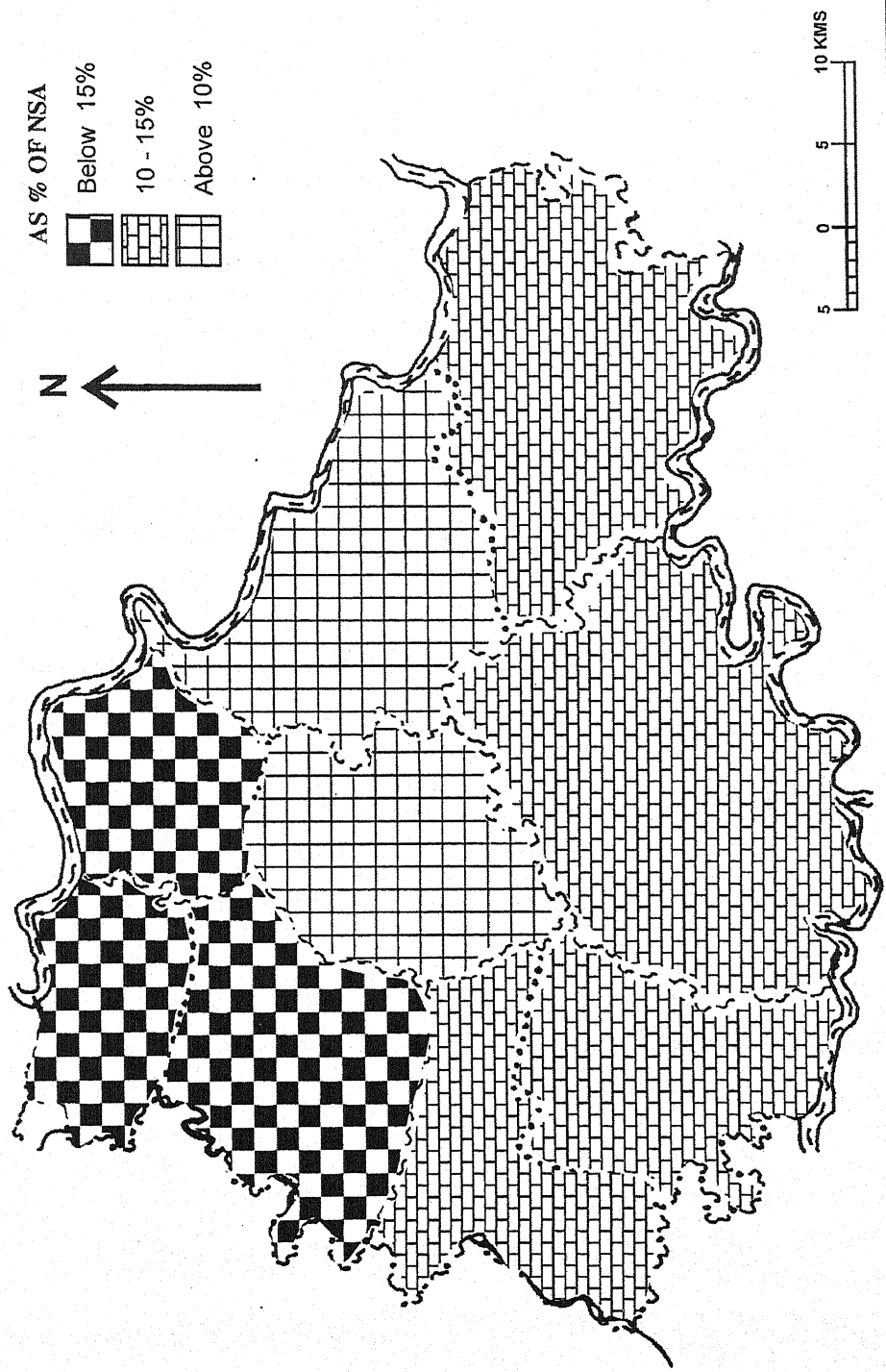



FIG-4-3

7.05, 7.33 प्रतिशत दो फसली भूमि के अन्तर्गत आता है तथा महेवा एवं जालौन विकास खण्डों में दो फसली भूमि का प्रतिशत मध्य स्थित का क्रमशः 11.33 प्रतिशत एवं 10.19 प्रतिशत है। (आकृति नं0 4.3)

उपर्युक्त भूमि उपयोग प्रतिरूप के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि बीहड़ युक्त धरातल, सिंचाई सुविधाएं, जनसंख्या निवास प्रक्रिया, कृषि पद्धतियाँ अध्ययन क्षेत्र के सामान्य भूमि उपयोग में क्षेत्रीय विभिन्नता उत्पन्न करते है।

4.2 कृषि भूमि उपयोग दक्षता

जालौन–जनपद की अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण योगदान है। अतः यह ज्ञात करना आवश्यक है कि कृषि का उपयोग किस दक्षता से हो रहा है। यह सूचकांक कृषि भूमि उपयोग की वर्तमान दशा तथा भावी संभावनाओं को प्रदर्शित करता है। कृषि भूमि उपयोग की दक्षता को निम्न सूत्र से ज्ञात किया गया है –

$$\text{कृषि भूमि उपयोग दक्षता} = \frac{\text{निरा बोया गया क्षेत्रफल}}{\text{समस्त कृषिक भूमि}} \times 100$$

समस्त कृषित भूमि से तात्पर्य निरा बोया गया क्षेत्रफल तथा समस्त परती भूमि (वर्तमान परती – अन्य परती) का योग है। कृषित भूमि उपयोग दक्षता यह प्रदर्शित करता है कि समस्त उपलब्ध कृषित भूमि में से कितने प्रतिशत क्षेत्रमें फसलें उगायी जाती है![10]

जनपद जालौन की कृषि भूमि दक्षता 92.66 प्रतिशत है पर इसका तिरण जनपद के विभिन्न भागों में असमान है। (आकृति नं0 4.4)

(1) उच्च दक्षता के क्षेत्र (> 95 प्रतिशत)

जनपद के दक्षिणी भाग में स्थित कोंच एवं डकोर विकास खण्डों में कृषि भूमि उपयोग की दक्षता 95 प्रतिशत से अधिक है तथा अधिकतम कृषि भूमि का उपयोग फसल उगाने में किया जाता है। सर्वाधिक भूमि उपयोग दक्षता कोंच विकास–खण्ड में (99.22%) पायी जाती है। इन विकास–खण्डों में कृषि भूमि पर जनसंख्या का भार भी अधिक है। जिससे समस्त उपलब्ध कृषि भूमि पर फसलें लेने का प्रयास किया जाता है।

JALAUN DISTRICT
EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LANDUSE (2002-03)
N
Below < 95
90 - 95
Above < 90
5
0
5
10 KMS

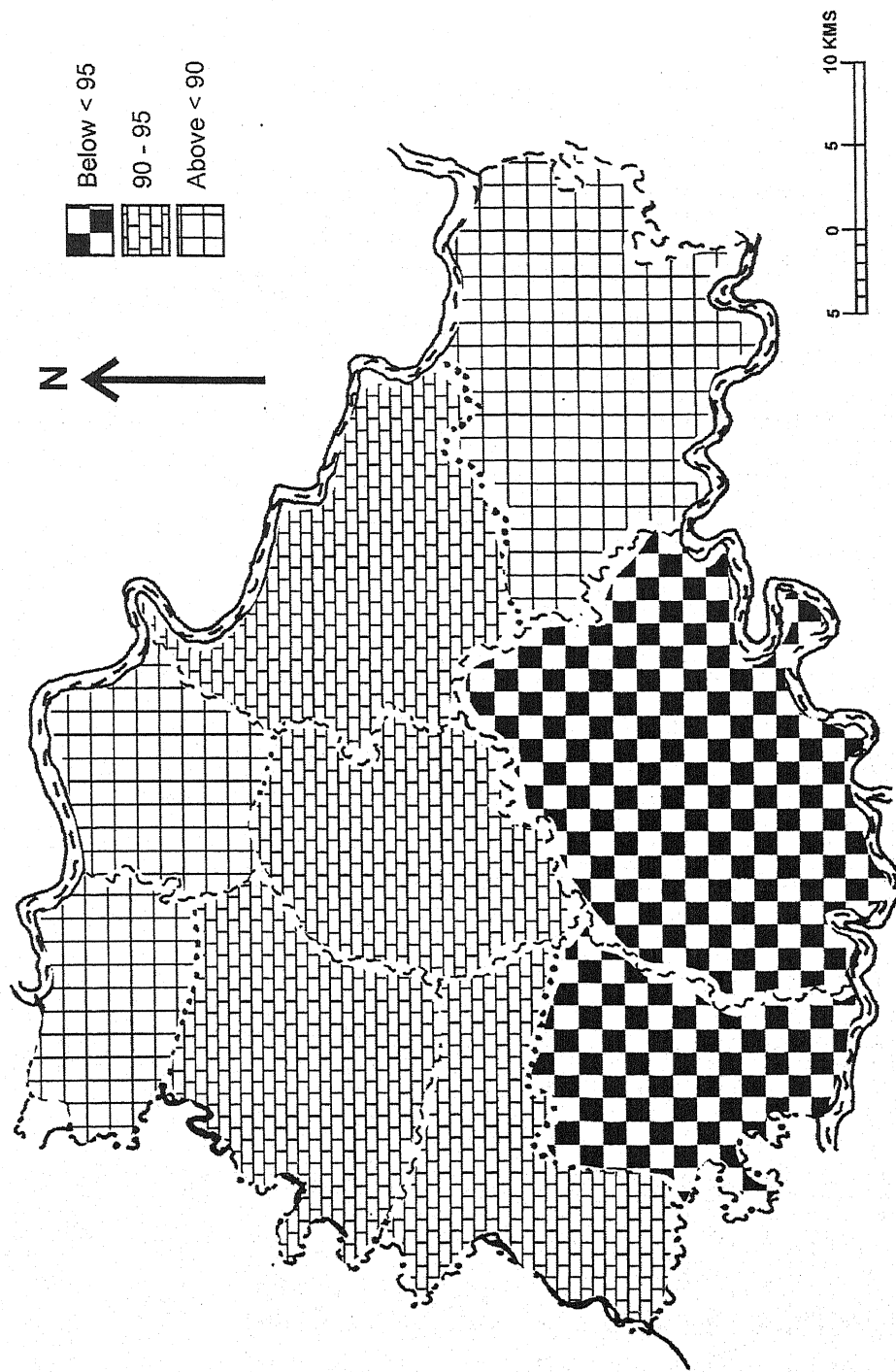



FIG-4-4

सारणी नं0 4.2 जनपद–जालौन में कृषि भूमि उपयोग दक्षता एवं शस्य गहनता (2002–03)

विकास खण्ड	कृषि भूमि उपयोग दक्षता (%)	शस्य गहनता (%)
1. रामपुरा	88.84	121.53
2. माधौगढ़	93.95	116.84
3. कुठौन्द	89.35	117.76
4. जालौन	92.10	110.19
5. नदीगाँव	94.28	106.75
6. कोंच	99.22	107.33
7. डकोर	96.07	106.55
8. महेवा	91.93	111.33
9. कदौरा	88.86	107.05
योग ग्रामीण	92.72	110.10
योग नगरीय	82.83	119.10
योग–जनपद	92.66	110.16

(2) मध्य दक्षता के क्षेत्र (90 से 95 प्रतिशत)

इसके अन्तर्गत जनपद के चार विकास खण्ड सम्मिलित है, नदीगाँव, माधौगढ़, जालौन एवं महेवा जिसमें क्रमशः 94.28%, 93.95%, 94.10% तथा 91.93% भूमि उपयोग दक्षता पायी जाती है। इन विकास खण्डों में जनसंख्या का कृषि पर भार मध्यम है।(आकृति नं0 4.4)

(3) निम्न दक्षता के क्षेत्र (< 90 प्रतिशत)

इस श्रेणी के अन्तर्गत जनपद के तीन विकास खण्ड सम्मिलित है– रामपुरा, (88. 84%) कुठौन्द(89.35%), एवं कदौरा (88.86%)। इन विकास खण्डों में पहुज, यमुना तथा वेतवा नदियों के कारण ऊँची–नीची बीहड़ युक्त जमीन अधिक है जिससे इन विकास खण्डों में परती भूमि की अधिकता है।

4.3 शस्य गहनता

शस्य गहनता एक कृषि वर्ष में भूमि के अधिकतम दोहन की अवस्था को स्पष्ट करता है। वास्तव में यह कृषि प्रणाली तथा संसाधनों पर निर्भर करता है कि भूमि का

अनुकूलतम उपयोग हो सकता है, अथवा नही। शस्य गहनता फसल तथा निरा बोये गये फसल क्षेत्रफल के अनुपात को प्रतिशत में प्रकट करता है। शस्य गहनता की गणना निम्न सूत्र से की गई है –

$$\text{शस्य गहनता} = \frac{\text{सकल फसल क्षेत्रफल}}{\text{निरा फसल क्षेत्रफल}} \times 100$$

शस्य गहनता सघन कृषि के स्वरूप का सूचकांक भी है। यह फसलों के क्षेत्रीय विस्तार में वृद्धि को भी प्रकट करता है। शस्य गहनता जितनी अधिक होगी कृषि भूमि का उपयोग उतना ही अधिक होगा। जनपद जालौन में शस्य गहनता का प्रतिशत 110.16 है। लेकिन विकास खण्ड स्तर पर इसमें विभिन्नता देखने को मिलती है। (सारणी नं0 4.2) अतः इसे तीन श्रेणी में रखा जा सकता है :– (आकृति नं0 4.5)

(1) उच्च शस्य गहनता के क्षेत्र (> 115 प्रतिशत)

उच्च शस्य गहनता जनपद के रामपुरा, कुठौन्द, एवं जालौन विकास खण्डों में पाई जाती है सर्वाधिक शस्य गहनता रामपुरा विकास खण्ड में 121.53 प्रतिशत है। इन विकास खण्डों में सिचाई की व्यापक व्यवस्था है तथा दो फसली क्षेत्र की अधिकता है।

(2) मध्यम शस्य गहनता के क्षेत्र (110 से 115 प्रतिशत)

इस श्रेणी के अन्तर्गत जनपद के 2 विकास खण्ड सम्मिलित है। इनमें महेवा एवं जालौन विकास–खण्डों में शस्य गहनता क्रमशः 111.33 प्रतिशत एवं 110.19 प्रतिशत है तथा इन विकास खण्डों मे सिंचाई की व्यवस्था पर्याप्त मात्रा में नही है।

(3) निम्न शस्य गहनता के क्षेत्र (< 110 प्रतिशत)

निम्न शस्य गहनता अध्ययन क्षेत्र के कोंच, कदौरा, नदीगाँव एव डकोर विकास खण्डो में पायी जाती है। इन विकास–खण्डों मे शस्य गहनता 110 प्रतिशत से कम है। जो निम्न स्तरीय है तथा सबसे कम शस्य गहनता नदीगाँव विकास खण्ड 106.75 प्रतिशत है। (आकृति नं0 4.5)

4.4 शस्य प्रतिरूप

किसी प्रदेश में उगाई जाने वाली विविध फसलों के क्षेत्रीय वितरण से बने प्रतिरूप

JALAUN DISTRICT
CROPPING INTENSITY (2002-2003)
N
Below < 115%
110 - 115%
Above < 110%
5
0
5
10 KMS

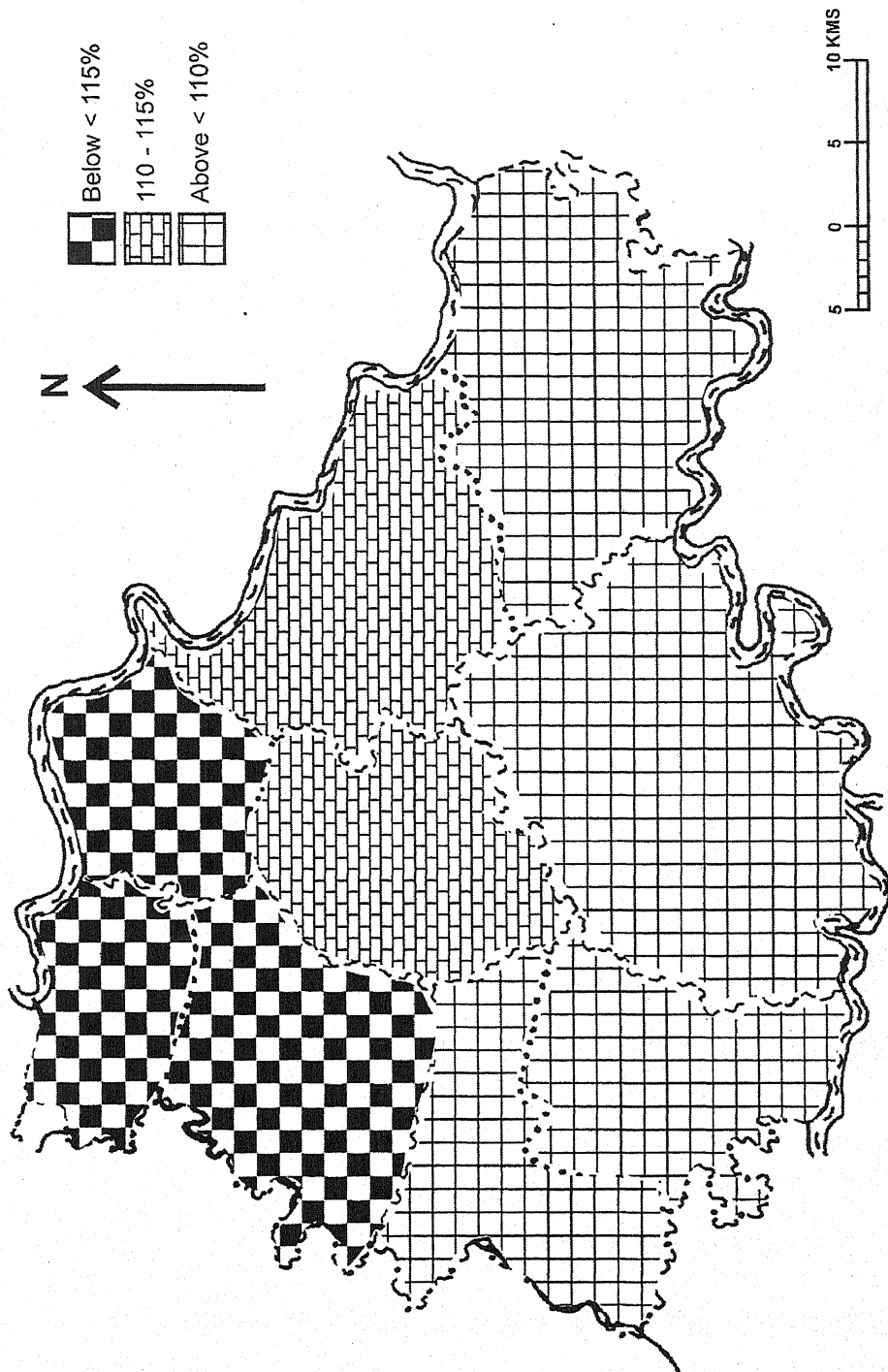



FIG-4-5

को शस्य प्रतिरूप कहा जाता है। इसके अर्न्तगत एक प्रदेश के सकल फसल क्षेत्रफल से विभिन्न फसलों के प्रतिरूप की मात्रा का पता लगाकर उनका सापेक्षिक महत्व ज्ञात किया जाता है। विभिन्न फसलों के प्रतिशत की गणना करने के पश्चात फसलों को अलग–अलग श्रेणियों मे वर्गीकृत किया जाता है जिससे शस्य–स्वरूप के अनेक आर्थिक पहलुओं की जानकारी मिलती है। किसी भी क्षेत्र विशेष का शस्य प्रतिरूप उसके भौतिक, आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक कारकों को परस्पर प्रतिक्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न और विकसित होता है। अतः शस्य प्रतिरूप इन कारकों के सम्मिलित प्रभावों का द्योतक है। शस्य प्रतिरूप की अवधारणा फसलों के न केवल क्षेत्रीय वितरण वरन् उसके कालिक क्रम से भी संबधित होती है। एक ओर जहाँ इसके अन्तर्गत विभिन्न फसलों के प्रतिशत को लिया जाता है तो दूसरी ओर कृषक द्वारा अपनाये गये फसल चक्र की स्थिति भी इसमें प्रदर्शित होती है। फसल प्रतिरूप में समाज की मांग के अनुरूप समय–समय पर परिवर्तन होते है। अतः शस्य प्रतिरूप का कालिक अनुक्रमण भी क्षेत्र के कृषि विकास को समझाने में सहायक है।

एक दिये गये कृष्य जलवायु दशा में कई प्रकार की फसलें उगाई जा सकती है और कृषक उनमें से किन–किन फसलों को उगाता है यह कई प्रकार के कारकों पर निर्भर रहता है। कृषक उन्हीं फसलों को चुनता है जो अधिकतम उत्पादन और अधिकतम लाभ प्रदान करें। सामान्य रूप से कृषक परम्परागत फसलें अपने खेतों में बोता है, क्यो कि नई फसलों के प्रयोग करने की शक्ति उसमें सीमित होती है। परम्परा, अज्ञानता, निवेशो की कमी तथा सहायक साधन जैसे – परिवहन एवं विपणन की असुविधाओं के कारण कृषक अधिक लाभ देने वाली फसलों को चाहते हुए भी नही ले पाता। तिलहन की फसलें अधिक लाभप्रद होते हुए भी कृषक निवेशों की कमी शीत भण्डारण अथवा दोषपूर्ण विपणन व्यवस्था के कारण इन्हें व्यापारिक स्तर पर नहीं ले पाता। प्रत्येक प्रदेश में फसलों की विविधता के साथ–साथ कुछ फसलों का क्षेत्रीय विशिष्टीकरण होता है जिसकी पहचान फसल शस्प प्रतिरूप के अध्ययन में किया जाना आवश्यक है। सम्पूर्ण

जनपद के शस्य प्रतिरूप को निर्धारित करने वाले कारकों में मिट्टी, वर्षा, सिंचाई, जोत का आकार, श्रमशक्ति, पशु शक्ति, पूँजी, यातायात, एवं बाजार का महत्वपूर्ण स्थान है। अतः भौतिक कारकों में वर्षा की मात्रा एवं वितरण का स्थान सर्वोपरि है।[11]

जनपद–जालौन के विभिन्न फसल समूहों की सापेक्ष स्थिति निम्न सारणी में प्रदर्शित की गई है।

सारणी नं0 4.3 जनपद–जालौन में विभिन्न फसल समूहों की स्थिति का विवरण (2002–03)

क्र0	फसलें	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)	समूर्ण फसल क्षेत्र का प्रतिशत
1.	अनाज	157584	41.90
2.	दलहन	197946	52.64
3.	तिलहन	11310	3.00
4.	साग, भाजी गन्ना, अन्य	9196	2.46
	सम्पूर्ण फसल क्षेत्रफल	376036	100%

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

जैसा कि उपरोक्त तालिका के आँकड़ो से स्पष्ट है कि जनपद में के शस्य प्रतिरूप में खाद्यान्न शस्यों की प्रधानता हैं। कुल शस्यों के लगभग 94% क्षेत्र में अनाज एवं दालों की शस्यें ली जाती है तथा लगभग 6% क्षेत्र कृषि भूमि पर व्यापारिक फसलें जैसे – तिलहन, साग–भाजी, गन्ना तथा अन्य फसलें ली जाती है। वर्तमान में शस्य प्रतिरूप की कुछ विशेषताएं निम्नानुसार है –

1– जनपद में सम्पूर्ण फसल क्षेत्रफल के लगभग 42 प्रतिशत भाग में अनाज की फसलें ली जाती है। चावल, गेहूँ, जौ, ज्वार, तथा बाजरा की प्रमुख शस्य हैं। अनाज की फसलों में गेहूँ के अन्तर्गत 33.82% भूमि है जो शस्य प्रतिरूप में सर्वाधिक महत्व का है।

2– जनपद की कृषि दलहन प्रधान है। यह फसल समूह जनपद में 197946 हेक्टेअर कृषि भूमि पर की जाती है, जो कुल शस्य भूमि का सर्वाधिक 52.64% है। उर्द, मूँग, मसूर, चना, मटर तथा अरहर प्रमुख दालों की शस्य है। सर्वाधिक क्षेत्र चना के अन्तर्गत

है जो औसतन 87908 हेक्टेअर भूमि पर ली जाती है और सम्पूर्ण फसल क्षेत्र का लगभग 23.37% है।

3— जनपद में 11310 हेक्टेयर कृषि भूमि पर तिलहन की फसलें ली जाती है जो सर्म्पूण फसल क्षेत्र का 3% है। रवी के मौसम में कहीं—कहीं राई एवं सरसों की फसलें ली जाती है। सरसों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल का लगभग 1.94 प्रतिशत, तथा तिल के अन्तर्गत 0.83 प्रतिशत है।

4— साग—भाजी एवं गन्ना तथा अन्य शस्यों के अन्तर्गत 9196 हेक्टेयर फसल क्षेत्र है जो कुल फसलों का 2.46% है। सामान्यतः कृषक इन्हें घरेलू खपत के अतिरिक्त बाजार में बेचने के उद्देश्य से पैदा करता है। नगरों के आस—पास इन्हें व्यापारिक स्तर पर बड़े भूखण्डों में उगाया जाता है। नदियों के किनारे कछार भूमि पर भी इन्हें व्यापक रूप से पैदा किया जाता है। इसके अतिरिक्त कृषकों की बाड़ी में, कुंआ, तालाब आदि से सिंचित छोटे भूखण्डों में घरेलू उपयोग तथा ग्रामीण बाजार में विक्री के लिये इन्हें पैदा किया जाता है। गन्ना के अन्तर्गत 1856 हेक्टेयर कृषि भूमि है सामान्यतः गुड़ उत्पादन के लिये छोटे सिंचित भूखण्डों में यह उगाया जाता है। रामपुरा तथा माधौगढ़ विकास खण्डों में सिंचाई की सहायता से गन्ने की व्यापारिक कृषि विकसित हो रही है। इसी क्षेत्र में गन्ने की खेती का विस्तार किया जा सकता है। यदि इसके लिये परिवहन सुविधा और शक्कर के कारखाने द्वारा गन्ने की खपत कर कृषकों को सहायता प्रदान की जाए। जनपद में साग—भाजी के अन्तर्गत 3297 हेक्टेअर फसल क्षेत्र है।

4.4.1 विभिन्न फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र

जनपद के प्रमुख फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र और उनका सम्पूर्ण फसल क्षेत्र से प्रतिशत अंश दिया गया है।

1— जनपद में औसतन 157584 हेक्टेयर कृषि भूमि पर अनाज की फसलें ली जाती है जो सम्पूर्ण बोये गये क्षेत्र का लगभग 41.90% है। अनाज की फसलों में गेहूँ का अधियत्व है। गेहूँ के अतिरिक्त जनपद में बाजरा, ज्वार, जौ और चावल की फसलें ली जाती है।

अनाज की फसलों में गेहूँ की फसल सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। और इसी के उत्पादन पर जनपद की सम्पूर्ण कृषि अर्थव्यवस्था निर्भर करती है।

(अ) गेहूँ

यह जनपद की मुख्य रवी फसल है तथा यह फसल जनपद के 127202 हेक्टेयर में अथवा 33.82% क्षेत्र में ली जाती है। जनपद का मध्य तथा पश्चिमी भाग गेहूँ की खेती का प्रमुख क्षेत्र है, कोंच, नदीगाँव तथा जालौन विकास खण्डों में कुल फसल क्षेत्र का 38% से 40% क्षेत्र गेहूँ के अन्तर्गत है। इस क्षेत्र में मार एवं काबर मिट्टियाँ पायी जाती है।

गेहूँ की खेती का एक दूसरा प्रमुख क्षेत्र डकोर, माधौगढ़ तथा कदौरा विकास खण्डों में पाया जाता है। इन विकास खण्डों में कुल फसल क्षेत्र का 32% से 35% क्षेत्र गेहूँ के अन्तर्गत आता है इसी तरह कुठौन्द, रामपुरा, तथा महेवा विकास–खण्डो में कुल फसलों का 25% से 27% क्षेत्र गेहूँ के अन्तर्गत है। (आकृति नं0 4.6B, APPENDIX -1)

गेहूँ की खेती महेवा, रामपुरा तथा कुठौन्द विकास खण्डों में यमुना नदी का किनारा होने के कारण, कंकण युक्त मिट्टी तथा बीहड़ पट्टी होने के कारण कम क्षेत्र में की जाती है। जनपद में. गेहूँ की खेती मुख्य रूप से मध्य एवं पश्चिमी भागो में अधिक क्षेत्र में उगाई जाती है। जहाँ मिट्टियाँ मार–कावर होने के कारण गेहूँ की खेती के अनुकूल है।

गेहूँ की खेती का केन्द्रीकरण सिंचित क्षेत्रों मे अधिक एवं असिंचित क्षेत्रों में कम है। असिंचित फसलों के रूप में गेहूँ शीतकालीन वर्षा तथा मिट्टी की आर्द्रता और नवम्बर–दिसम्बर तथा जनवरी में पड़ने वाले ओस की सहायता से उत्पन्न होता है। गेहूँ की उत्पादकता को गहरी जुताई, रासायनिक खाद के अधिक उपयोग तथा गेरूवा रोग प्रतिरोधी एवं विपुल उत्पादन देने वाले बीजों से बढ़ाया जा सकता है।

जनपद में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्रफल तथा उत्पादन में वर्ष–प्रतिवर्ष परिवर्तनशीलता देखी जाती है जैसा कि सारणी नं0 4.4 से स्पष्ट है –

JALAUN DISTRICT
AREA UNDER VARIOUS CROPS (2002-2003)
A. BAJRA
N
ABOVE 10%
5 - 10%
BELOW 5%
5 0 5 10 KMS
B. WHEAT
N
ABOVE 35%
30 - 35%
BELOW 30%
5 0 5 10 KMS

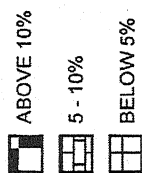
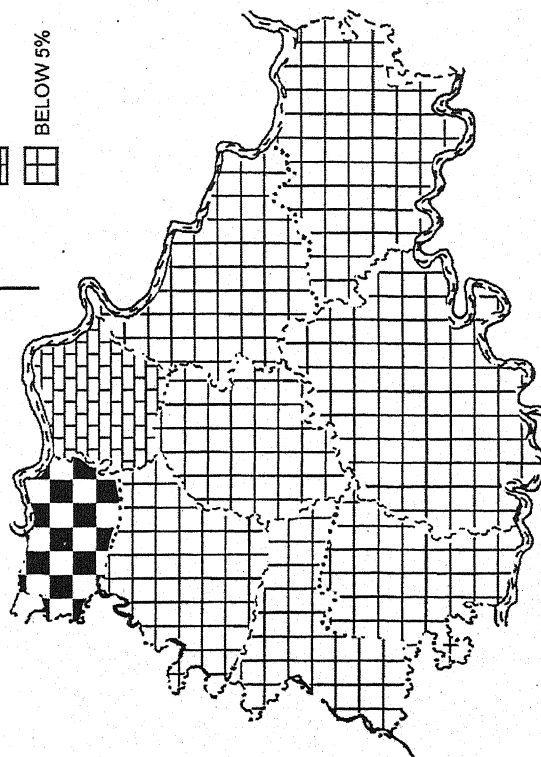
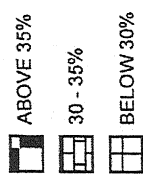
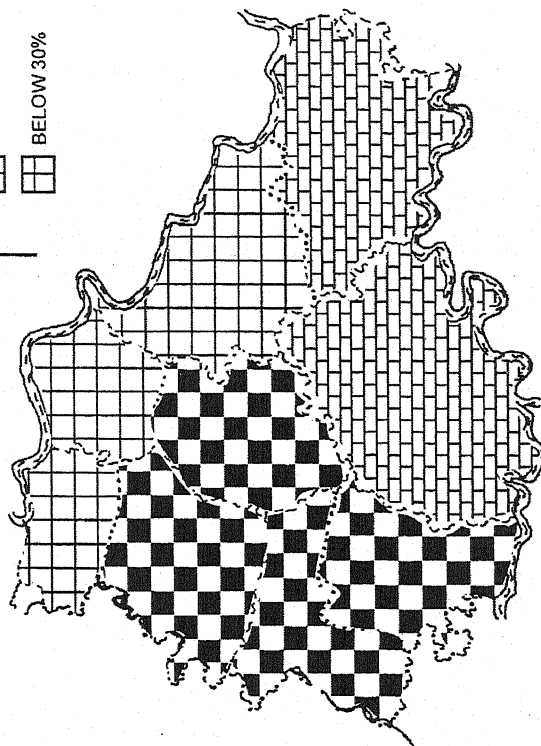



FIG-4-6

सारणी नं0 4.4 जनपद जालौन में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)	उत्पादन (मी0टन में)	उत्पादकता दर (किग्रा0/हेक्टेयर में)
1998–99	102623	292601	2851
1999–2000	115812	377398	3259
2000–2001	117674	339140	2882
2001–2002	125152	412320	3295
2002–2003	127202	388518	3054

(स्त्रोत – साख्यिकी पत्रिका जनपद–जालौन 2003–2004)

उपरोक्त तालिका में दिए गये आंकड़ो से स्पष्ट है कि जनपद में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र तथा उत्पादन में वर्षा के वितरण प्रतिरूप एवं मात्रा के अनुसार उसमें वृद्धि अथवा ह्यस होता है। सन् 1998–99 में जनपद में 102623 हेक्टेयर क्षेत्र में गेहूँ की फसल ली गई थी जो सन् 1999–2000 में बढ़कर 115812 हेक्टेयर तथा 2002–03 में बढ़कर 127202 हेक्टेयर हो गई। सन् 2002–03 से पहले के 5 वर्ष के आंकड़ों से स्पष्ट है कि इसके प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति देखी जाती है। सन् 1998–99 में जनपद में 292601 मी0टन गेहूँ उत्पन्न हुआ था जो सन् 2002–03 में बढ़कर 388518 मी0टन हो गया। सबसे अधिक सन् 2001–02 में 412320 मी0टन गेहूँ उत्पन्न हुआ था। गेहूँ की उत्पादकता में वृद्धि के कई कारण है जिसमें निम्न विशेष है –

(1) अधिक उत्पादन और उन्नत किस्म के बीजों का उपयोग।

(2) रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में वृद्धि।

(3) सिंचाई के साधनों में वृद्धि।

(ब) बाजरा

यह जनपद की मुख्य खरीफ की फसल है तथा यह फसल जनपद के 12063 हेक्टेयर मे अथवा 3.26 प्रतिशत क्षेत्र मे ली जाती है। जनपद का उत्तरी भाग बाजरा की खेती का प्रमुख क्षेत्र है। यह जून–जुलाई में बोया जाता है, जनपद के यह रामपुरा एवं

कुठौन्द विकास खण्डों में सर्वाधिक (3612 एवं 3167 हेक्टेयर) क्षेत्र पर इसकी फसल की जाती है, डकोर, कोंच एवं कदौरा विकास खण्डो में क्षेत्रफल क्रमशः 200 हेक्टेयर, 208 हेक्टेयर एवं 262 हेक्टेयर है जो बहुत कम है। (आकृति नं0 4.6A, APPENDIX -1)

जनपद में बाजरा के अन्तर्गत क्षेत्रफल तथा उत्पादन में वर्ष–प्रतिवर्ष परिवर्तनशीलता देखी जाती है जैसा कि तालिका से स्पष्ट है –

सारणी नं0 4.5 जनपद–जालौन में बाजरा के अन्तर्गत क्षेत्रफल,उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	उत्पादन (मी0टन में)	उत्पादकता दर किग्रा0/हे0
1998–99	12892	14954	1160
1999–2000	11993	15407	1285
2000–2001	12928	13376	1035
2001–2002	11774	10582	899
2002–2003	12063	11975	993

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

उपरोक्त तालिका में दिये गये आँकड़ो से स्पष्ट है कि जनपद में बाजरा के अन्तर्गत क्षेत्र तथा उत्पादन में वृद्धि तथा ह्रास होता है। सन् 1998–99 में जनपद में 12892 हेक्टेयर क्षेत्र में बाजरा की फसल ली गई थी जो सन् 1999–2000 में घटकर 11993 हेक्टेयर हो गई तथा क्षेत्रफल प्रतिवर्ष घटता बढ़ता रहा है। सन् 1998–99 में जनपद में 14954 मी0टन बाजरा उत्पन्न हुआ था, जो सन् 1999–2000 में बढ़कर 15407 मी0टन हो गया इसके बाद इसका उत्पादन कम रहा तथा सन् 2002–03 में बाजरा का उत्पादन 11975 मी0टन रहा। अल्प उत्पादकता के कारण इसकी खेती लाभप्रद नही है।

4.4.2 दालें (Pulses)

एक फसल समूह के रूप में दालों की फसल जनपद में औसतन 197946 हेक्टेयर भूमि पर बोयी जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 52.64 प्रतिशत है। दालों की फसलें मुख्य रूप से रबी के मौसम में उगाई जाती है परन्तु मूँग, उड़द एवं कुल्थी

JALAUN DISTRICT
AREA UNDER VARIOUS PULSES (2002-2003)
A. GRAM
N
ABOVE 25%
20 - 25%
BELOW 20%
5 0 5 10 KMS
B. PEA
N
ABOVE 15%
10 - 15%
BELOW 10%
5 0 5 10 KMS
C. LENTIL
N
ABOVE 10%
8 - 10%
6 - 8%
BELOW 6%
5 0 5 10 KMS

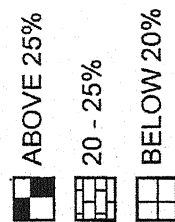
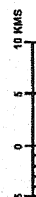
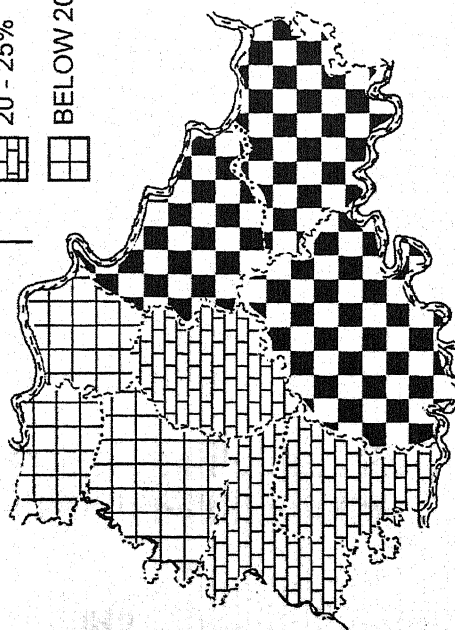
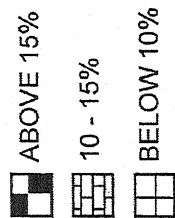
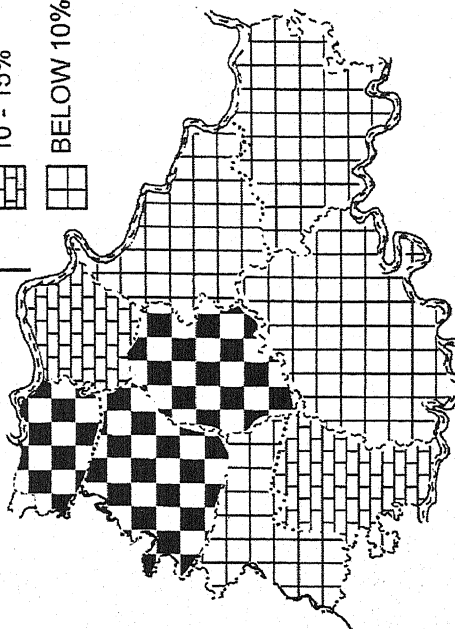
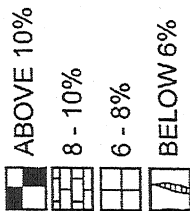
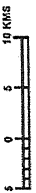
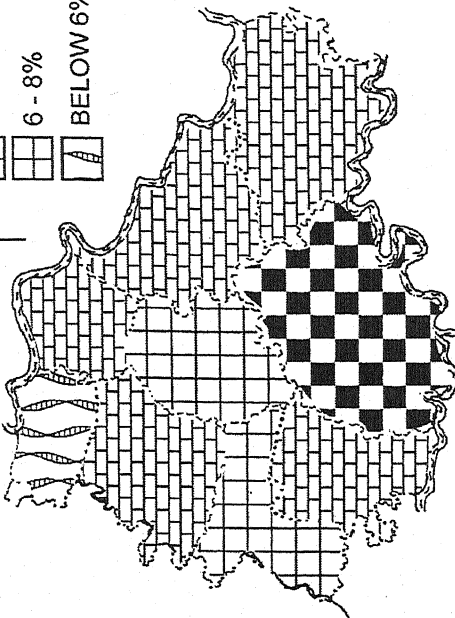



FIG-4-7

की दालें खरीफ में भी ली जाती है। दालें भोजन में प्रोटीन की प्रमुख स्त्रोत है और उनके पौधे, जड़े एवं पत्ते उत्तम पशुचारा बनते है। इनकी खेती से मिट्टी में नाइट्रोजन की वृद्धि होती है इसलिये इन्हें फसल चक्र और फसल-मिश्रण के लिये सबसे अच्छा समझा जाता है। जनपद में दालों का औसत वार्षिक उत्पादन 240886 मी0टन है। जनपद में लगभग 6 प्रकार की दालें बोयी जाती है जिसमें चना, मटर, मसूर तथा अरहर प्रमुख है।

दालों की फसलें मुख्य रूप से रबी के मौसम में बिना सिंचाई की सहायता से ली जाती है। जालौन जनपद के कदौरा, महेवा तथा डकोर विकास खण्डो में कुल बोये गये क्षेत्र 56% से 60% के बीच दालों के अन्तर्गत है। जनपद के माधौगढ़, कुठौन्द,जालौन, कोंच तथा नदीगाँव विकास खण्डों में मध्यम 50% क्षेत्रफल पाया जाता है तथा सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में 45% क्षेत्र है। जनपद में दालों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल का 90% रबी और 10% खरीफ में ली जाती है दिसम्बर एवं जनवरी में अधिक शुष्कता होने पर अथवा अधिक वर्षा होने पर दालो की फसल को अधिक आर्द्रता उतना ही हानिप्रद है, जितना अधिक शुष्कता। इनके उत्पादन में इस कारण बहुत जोखिम रहता है। प्रति हेक्टेयर उत्पादन बहुत कम है। (APPENDIX -1)

दालों के अन्तर्गत क्षेत्रफल में वर्ष प्रति वर्ष भारी परिवर्तनशीलता देखा जाता है अक्टूबर-नवम्बर में यदि दालों को बोने के लिये अनुकूल मौसम होता है और मिट्टी में पर्याप्त आर्द्रता होती है तो दालों के क्षेत्रफल में वृद्धि हो जाती है जबकि इन महीनों में मौसम शुष्क होने पर दालों के अन्तर्गत क्षेत्र बहुत घट जाता है जैसा कि सारणी नं0 4.6 में प्रदर्शित है –

सारणी नं0 4.6 जालौन जनपद में दालों के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)	उत्पादन (मी0टन में)	उत्पादकता दर (किग्रा0/हेक्टेयर में)
1998–99	208945	163939	785
1999–2000	188557	236524	1254
2000–2001	201255	137383	683
2001–02	199938	248531	1243
2002–03	197946	240886	1271

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

दालों के अन्तर्गत अधिकतम क्षेत्रफल सन् 1998–99 में 208945 हेक्टेयर और नयूनतम क्षेत्र सन् 1999–2000 में 188557 हेक्टेयर था। सन् 1998–99 में जनपद में 163939 मी0टन दाले हुई थी जो 2002–03 मे बढ़कर 240886 मी0टन हो गया। दालों में उर्द तथा मूँग खरीफ की मुख्य फसलें है।

(अ) चना

चना को शुद्ध फसल के रूप मे बोया जाता है और कहीं–कहीं इसे गेहूँ अथवा अलसी के साथ मिलाकर बोया जाता है। चना के अन्तर्गत औसतन 87908 हेक्टेयर क्षेत्रफल है जो कुल बोये गये क्षेत्र का 23.37प्रतिशत है। चना मुख्य रूप से जनपद–जालौन के पूर्वी तथा दक्षिणी भाग में डकोर, कदौरा तथा महेवा विकास खण्डो में मुख्य फसल के रूप में बोया जाता है। जहाँ इसके अन्तर्गत सम्पूर्ण फसल क्षेत्र का 25% से 34 प्रतिशत भाग है। चना रबी मौसम की प्रमुख फसल है। इसके अतिरिक्त चने की खेती जालौन, नदीगाँव एवं कोंच विकास खण्डो में 20% से 23 प्रतिशत के बीच फसल क्षेत्र में बोयी जाती है शेष रामपुरा, माधौगढ़ तथा कुठौन्द विकास–खण्डों में चने की खेती महत्वहीन है जहां इसका क्षेत्र 15% से 17प्रतिशत के मध्य है। (APPENDIX -1) जनपद–जालौन में चने के अन्तर्गत क्षेत्रफल तथा उत्पादन में वर्ष–प्रतिवर्ष परिवर्तनशीलता देखी जाती है। जैसा कि (आकृति 4.7A) से स्पष्ट है –

सारणी नं0 4.7 जनपद–जालौन में चना के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)	उत्पादन (मी0टन में)	उत्पादकता दर (किग्रा0/हेक्टेयर)
1998–99	69012	52612	762
1999–2000	69538	85844	1234
2000–2001	84494	61005	722
2001–2002	89830	112693	1255
2002–2002	87908	93766	1067

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि चने के अन्तर्गत क्षेत्रफल में लगातार वृद्धि हुई है। सन् 1998–99 में जनपद में 69012 हेक्टेयर क्षेत्र में चने की फसल बोयी गई थी जो सन् 2002–2003 में बढ़कर 87908 हेक्टेयर हो गई तथा प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति देखी जाती है सन् 1988–99 में जनपद में 52612 मी0टन चना उत्पन्न हुआ था जो सन् 2002–2003 में बढ़कर 93766 मी0टन हो गया। सन् 2001–2002 में सर्वाधिक 112693 मी0टन चना उत्पन्न हुआ तथा उत्पादकता दर 1255 किग्रा0/हेक्टेयर रही। चने की फसल मौसम की प्रतिकूलता से बहुत प्रभावित रहती है। इसलिये प्रति वर्ष चने के क्षेत्र में परिवर्तन होते रहते है। अधिक आर्द्रता होने पर चने की फसल में और बीमारियाँ लग जाती है, जिससे उत्पादकता कम हो जाती है।

(ब) मसूर

यह रबी की फसल है इसको अक्टूबर में बोया जाता है। जनपद में औसतन 31133 हेक्टेयर क्षेत्रफल में मसूर की फसल बोयी जाती है कुल बोये गये क्षेत्र का लगभग 9.60 प्रतिशत है। मसूर की खेती का लगभग समस्त केन्द्रीयकरण जनपद के दक्षिणी भाग के डकोर विकास खण्ड में पाया जाता है। जनपद के सम्पूर्ण फसल क्षेत्र का 14.56 प्रतिशत क्षेत्र डकोर विकास खण्ड में ही केन्द्रित है तथा रामपुरा विकास खण्ड में इसकी खेती नगण्य सी है। जनपद के 5 विकास खण्डों में क्रमशः माधौगढ़, कुठौन्द, कोंच, महेवा तथा कदौरा में 9% से 10% के क्षेत्र पर यह फसल बोयी जाती है तथा जालौन, नदीगाँव विकास खण्डो में 7% क्षेत्र पर मसूर की फसल की जाती है। (आकृति नं0 4.7C, APPENDIX-1)

सारणी नं0 4.8 जनपद–जालौन में मसूर के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	उत्पादन (मी0टन)	उत्पादकता दर (किग्रा0/हेक्टैयर में)
1998–99	33256	24875	748
1999–2000	54983	60646	1103
2000–2001	62804	31214	497
2001–2002	43604	51845	1189
2002–2003	36133	38951	1078

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में मसूर वितरण प्रतिरूप में वृद्धि अथवा ह्मस हुआ है। सन् 1998–99 में जनपद में 33256 हेक्टेयर क्षेत्र में फसल बोयी गई थी जबकि सन् 2000–01 में सर्वाधिक 62804 हेक्टेयर क्षेत्र में फसल बोयी गई। इसके पश्चात् प्रति हेक्टेयर क्षेत्र में कमी आती गई। सन् 2002–03 में 36133 हेक्टेयर क्षेत्र पर मसूर की फसल का 38951 मी0टन उत्पादन किया गया लेकिन प्रति हैक्टेयर उत्पादन दर 1189किग्रा0/हेक्टेयर सन् 2001–02 में सर्वाधिक रही।

(स) मटर

मटर जनपद की महत्वपूर्ण दलहनी फसल है। इसकी फसल के लिये शुष्क तथा ठण्डी जलवायु की आवश्यकता होती है। गर्म क्षेत्रों में इसकी बढवार ठीक से नहीं हो पाती है। पौधों के उचित विकास तथा अच्छी पैदावार के लिए औसत मासिक तापमान 13^0 से 18^0 सेन्टीग्रेड होना चाहिये। पाले की अपेक्षा तापक्रम में वृद्धि से मटर की फसल को अधिक हानि पहुचती है। मटर की फसल प्रातः खरीफ की फसल काटने के बाद उसी खेत में बोई जाती है तथा बुआई हेतु उपयुक्त समय अक्टूबर से 15 नवम्बर तक रहता है। यह फसल जनपद के 49803 हेक्टेयर मे अथवा 13.24% क्षेत्र में बोयी जाती है जनपद के उत्तरी–पश्चिमी तथा मध्य भाग मटर की खेती का प्रमुख क्षेत्र है इसके अन्तर्गत रामपुरा, माधौगढ़ एवं जालौन विकास में 17% क्षेत्र में इसकी फसल उत्पन्न की जाती है। मटर की खेती का दूसरा प्रमुख क्षेत्र कुठौन्द, कोंच विकास खण्डों में पाया जाता है एवं नदीगाँव डकोर, महेवा तथा कदौरा विकास खण्डो में सबसे कम 9% से 11% के बीच कुल फसल क्षेत्र के अन्तर्गत है। (आकृति 4.7B)

सारणी नं0 4.9 जनपद–जालौन में मटर के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	उत्पादन (मी0टन)	उत्पादकता दर (किग्रा0/हेक्टेयर)
1998–1999	87465	73383	839
1999–2000	47108	74054	1572
2000–2001	29277	28867	986
2001–202	33537	60702	181
2002–2003	49803	97128	189

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में मटर के अन्तर्गत क्षेत्र में ह्रास हुआ है सन् 1998–99 में 87465 हेक्टेयर क्षेत्र में मटर की फसल ली गई तथा उत्पादन 73383 मी0टन रहा। सन् 2002–03 में घटकर 49803 फसल क्षेत्र रह गया लेकिन उत्पादन सर्वाधिक 94128 मी0टन है तथा उत्पादकता दर 189 किग्रा0/हेक्टेयर है।

(द) अन्य दालें

अन्य दालों में अरहर, मूँग तथा उर्द महत्वपूर्ण है। जनपद में मूँग की फसल थोड़े से क्षेत्र में बोयी जाती है।

जनपद में लगभग 5337 हेक्टेयर क्षेत्र में अरहर की फसल की जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 1.41% है। जनपद के पूर्वी भाग के महेवा तथा कदौरा विकास खण्डों में सर्वाधिक 2% से 3% कृषि भूमि पर यह फसल बोयी जाती है तथा रामपुरा विकास खण्ड में भी 3% कृषि भूमि पर इसकी फसल की जाती है। माधौगढ़, कोंच, विकास खण्डों में इसका फसल क्षेत्र नगण्य 0.57% है तथा कुठौन्द, जालौन, नदीगाँव एवं डकोर विकास खण्डों में 1% से 2% क्षेत्र पर यह फसल उत्पन्न की जाती है। जनपद में अरहर का औसत उत्पादन 457 किग्रा0प्रति हेक्टेयर है।

उर्द की शस्य जनपद में 17763 हेक्टेयर भूमि पर की जाती है जो सम्पूर्ण बोये गये क्षेत्रफल का 4.86% है तथा मूँग की खेती जनपद मे 466 हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है जो सम्पूर्ण क्षेत्रफल का 0.12% है इसका उत्पादन 226 मी0टन है। इसका क्षेत्र जनपद में बहुत ही कम है।

(3) तिलहन (Oil Seeds)

फसल समूह के रूप में तिलहन की फसलें जनपद में लगभग 11310 हेक्टेयर कृषि भूमि पर ली जाती है जो सम्पूर्ण बोये गये क्षेत्र का 3% है। तिलहन की फसलों में प्रमुख लाही/सरसों, तिल है। कुछ मात्रा में अलसी एवं सोयावीन की फसलें भी की जाती हैं। परन्तु इनके अन्तर्गत क्षेत्र नगण्य सा है।

जनपद में तिलहनों के अन्तर्गत क्षेत्रफल निम्नानुसार है :–

JALAUN DISTRICT

AREA UNDER VARIOUS OILSEEDS (2002-2003)

A. MUSTARD

N

ABOVE 3%
2 - 3%
1 - 2%
BELOW 1%

5 0 5 10 KMS

B. SESAMUM

N

ABOVE 1%
BELOW 1%

5 0 5 10 KMS

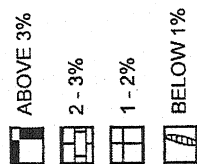
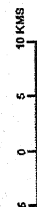
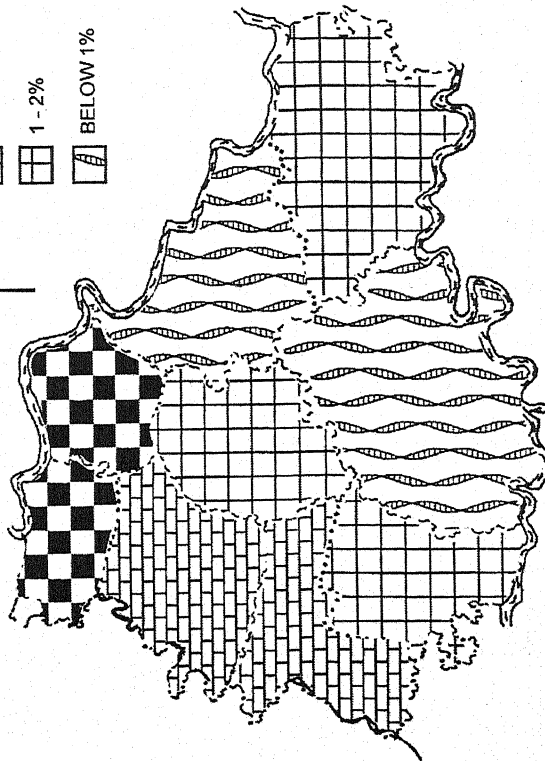
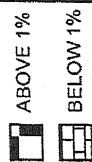
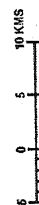
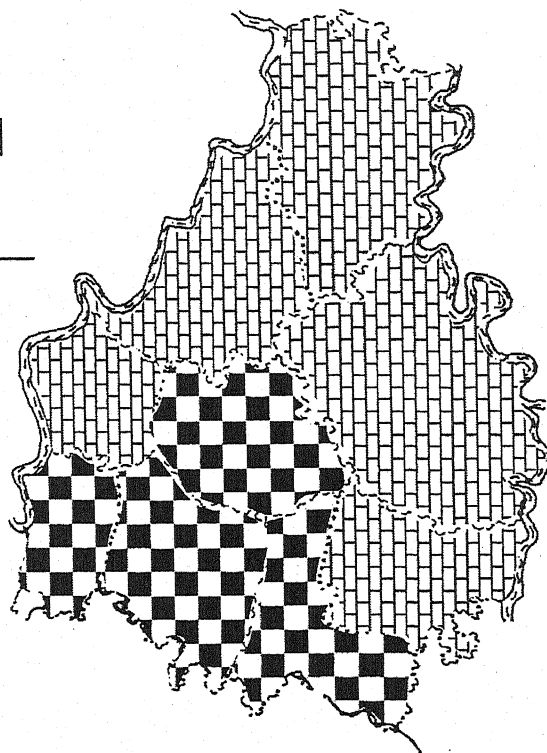



FIG-4-8

सारणी नं0 4.10 जनपद–जालौन में तिलहनों के अन्तर्गत क्षेत्र (2002–03)

क्रमांक	तिलहन की फसल	क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)	तिलहन प्रतिशत
1.	लाहीरु/सरसो	7332	64.84
2.	तिल शुद्ध	3148	27.83
3.	अलसी	418	3.69
4.	सोयाबीन	327	2.89
5.	अन्य तिलहन (मूँगफली+सूरजमुखी 84+1)	85	0.75
	योग तिलहन	11310	100%

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

यद्यपि जनपद के सभी भागों में कोई न कोई तिलहन की फसल की जाती है जिसे कृषक अपने तेल की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिये करते है परन्तु तिलहन की फसलों का प्रमुख कन्द्रीयकरण जनपद के मध्य एवं उत्तर–पश्चिमी भाग में मुख्य रूप से पाया जाता है। तिलहनों की खेती का सर्वाधिक केन्द्रीयकरण रामपुरा, माधौगढ़ कुठौन्द, जालौन एवं नदीगाँव विकास खण्डों में पाया जाता है जहां सम्पूर्ण फसल क्षेत्र के 3% से 6% के मध्य तिलहन की फसलें ली जाती है। दक्षिण–पूर्वी भाग में स्थित कोंच, डकोर, महेवा एवं कदौरा विकास खण्डों में 1% से 2% कृषि भूमि पर तिलहन की फसलें ली जाती है। (APPENDIX-1) उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद के कुल तिलहन का 64. 82% कृषि भूमि पर सरसों की फसल ली जाती है तथा दूसरा स्थान तिल (27.83%) है।

जनपद में लगभग 4984 मी0टन तिलहनों का उत्पादन होता है। उत्पादन दर 441 किग्रा0/हेक्टेयर है।

(अ) लाही/सरसों

लाही/सरसों की फसल के लगभग 7332 हेक्टेयर भूमि में की जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 1.94% है। कुल तिलहनों का 64.84% क्षेत्र इसी फसल के अन्तर्गत है। लाही/सरसों के अन्तर्गत सबसे अधिक क्षेत्र जनपद के रामपुरा, माधौगढ़, नदीगाँव एवं कुठौन्द विकास खण्डों में पाया जाता है जहां लगभग 1000 हेक्टेयर में लाही तथा

सरसो की फसल बोयी जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 2% से 4% के मध्य है। जनपद के दक्षिणी–पूर्वी एवं मध्य भाग में कोंच, डकोर, महेवा, कदौरा तथा जालौन विकास खण्डों में बहुत कम क्षेत्र है इन विकास खण्डो में लगभग 2% से कम कृषि भूमि लाही एवं सरसों के अन्तर्गत है। (आकृति नं0 4.8A, APPENDIX -1)

सारणी नं0 4.11 जनपद–जालौन में लाही/सरसों के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	उत्पादन (मी0टन)	उत्पादकता दर (किग्रा0/हेक्टेयर)
1998–99	9769	4934	502
1999–2000	10908	8748	802
2000–2001	6937	3654	527
2001–2002	8434	6983	827
2002–2003	4332	4216	575

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

लाही एवं सरसों रबी मौसम की फसल है लाही एवं सरसों के अन्तर्गत क्षेत्रफल घटता–बढ़ता रहा है। उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि सन् 1998–99 में जनपद–जालौन में 9762 हेक्टेयर क्षेत्र में लाही/सरसों की फसल बोयी गई थी जो सन् 2002–03 में घटकर 7332 हेक्टेयर हो गयी। जिसका उत्पादन जनपद में 5 वर्षो के मध्य 3 हजार मी0टन से 9 हजार मी0टन के बीच है। प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर 500 से 850 किग्रा0/हेक्टेयर के बीच है।

सरसों एवं लाही की फसलों के लिए ठण्डी और शुष्क जलवायु की आवश्यकता होती है। इनकी वनस्पति वृद्धि के लिये पर्याप्त मृदा–आर्द्रता की आवश्यकता होती है। लाही/सरसों को बोने का उचित समय अक्टूबर का पहला पखवाड़ा (1अक्टूबर से 15 अक्टूबर तक) है तथा जनपद में लाही एवं सरसों को प्रायः खरीफ की फसलों को काटने के बाद ही बोया जाता है।

(ब) तिल

तिलहन की फसल जपनपद में 3148 हेक्टेयर क्षेत्र पर की जाती है। जो कुल

बोये गये क्षेत्रफल का 0.83% तथा कुल तिलहनों का 27.83% है। तिल के अन्तर्गत सबसे अधिक क्षेत्र के रामपुरा, माधौगढ़, नदीगाँव तथा जालौन विकास खण्डों में पाया जाता है। यहाँ कुल बोये गये क्षेत्रफल का 1% से 2% के मध्य इस फसल के अन्तर्गत आता है। इस भाग में मार–काबर मिट्टियाँ पायी जाती है। जनपद के 5 विकास खण्डों में कुठौन्द, कोंच, डकोर, महेवा एवं कदौरा में इस फसल के अनतर्गत बहुत कम क्षेत्र है। इन विकास खण्डों में 1% से भी कम क्षेत्रफल इस फसल के अन्तर्गत है। (आकृति नं0 4.8B, (APPENDIX -1)

सारणी नं0 4.12 जनपद–जालौन में तिल के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	उत्पादन (मी0टन)	उत्पादकता दर (किग्रा0 / हेक्टेयर)
1998–99	5524	1127	204
1999–2000	4429	412	93
2000–2001	9602	2020	210
2001–2002	8474	2195	259
2002–2003	3148	438	139

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2003–2004)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में तिल के अन्तर्गत क्षेत्र तथा उत्पादन में वृद्धि तथा ह्मस हुआ है। सन् 1998–99 में जनपद में 5524 हेक्टेयर क्षेत्र में तिल की फसल ली गई जो सन् 2002–2003 से में घटकर 3148 हेक्टेयर हो गई। जनपद में सबसे कम उत्पादन 412 मी0टन 1999–2000 में तथा सबसे अधिक उत्पादन 2195 मी0टन 2001–2002 में रहा तथा उत्पादकता दर भी 1999–2002 में सबसे कम तथा 2001–2002 में सबसे अधिक रही। तिल की फसलें कई प्रकार के कीड़े–मकौड़े एवं बीमारियों से कभी–कभी ग्रस्त हो जाती है तथा बोबाई के बाद भारी वर्षा होने पर भी बीज अंकुरित नही हो पाते। इन फसलों को अधिक उत्पादन के लिये उर्वरकों की जरूरत होती है।

(स) अन्य तिलहन

अन्य तिलहनों मे अलसी, सोयाबीन, मूँगफली की खेती जनपद में की जा रही है।

जनपद में अलसी के अन्तर्गत 418 हेक्टेयर क्षेत्र है जो कुल बोये गये भूमि का 0.11% है। सोयाबीन कुल बोये गये क्षेत्र के 0.8% भूमि पर इसकी खेती की जाती है। जनपद के कुठौन्द विकास खण्ड में सूरजमुखी की खेती के लिये प्रोत्साहन किया जा रहा है तथा जनपद के कुछ भाग में मूँगफली की भी फसल की जाती है।

4.4.4. साग, सब्जियाँ, गन्ना अन्य

साग–सब्जियाँ हमारे भोजन मे आवश्यक खनिज और पोषक तत्वों की पूर्ति करते है। जनपद मे लगभग 3297 हेक्टेयर भूमि साग–सब्जियों के अन्तर्गत है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 0.87% है जनपद के सभी गावों में परिवारों को साग–भाजी की पूर्ति के लिये कृषकों के द्वारा प्रयास किया जाता है। साग सब्जियों के विस्तृत क्षेत्र पहूज के कछार मे पाये जाते है जहाँ शीत ऋतु तथा ग्रीष्म ऋतु में अनेक प्रकार के साग–भाजी की फसलें उगाई जाती है। साग–भाजी की फसलें खरीफ एवं रबी दोनो मौसम में ली जाती है। साग–भाजी में आलू के अन्तर्गत 316 हेक्टेयर क्षेत्र और प्याज के अन्तर्गत लगभग 119 हेक्टेयर कृषि भूमि है। (APPENDIX-1)

(अ) गन्ना

क्षेत्रफल की दृष्टि से गन्ने की फसल जनपद में कोई अधिक महत्व की फसल नही है इसका औसतन क्षेत्रफल 1856 हेक्टेयर भूमि है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 0.49% है। गन्ने की फसल मुख्यतः गुड़ के लिये ली जाती है जो स्थानीय खपत के लिये होती है। यह फसल सिचाई के साधनों पर निर्भर है। जनपद के उत्तरी भाग में रामपुरा, माधौगढ़, तथा कुठौन्द विकास खण्डों मे इसकी खेती व्यापारिक स्तर पर की जा रही है तथा अन्य विकास खण्डों में इसकी खेती नगण्य है। जनपद में गन्ने का उत्पादन 8380 मी0टन है तथा उत्पादकता दर 45152 किग्रा0/हेक्टेयर है। (APPENDIX-1)

जनपद में चारा के लिये भी कुछ क्षेत्र छोड़ दिया गया है जनपद में 4043 हेक्टेयर क्षेत्र पर चारे की फसल ली जाती है जो कुल बोये गये फसल क्षेत्र का 1.07% है।

4.5 शस्य संयोजन प्रदेश

जनपद–जालौन की 248544 जनसंख्या कृषि एवं कृषि से सम्बन्धित कार्यो में लगी हुई है। अतः कृषि भूमि उपयोग का अध्ययन महत्वपूर्ण है। कृषि का प्रादेशीकरण, प्रादेशिक नियोजन का आधारभूत तथ्य है। यह आर्थिक विकास का सही सूचक है जो नियोजन प्रदेशों के निर्धारण का आधार प्रस्तुत करता हैं। अतः प्रादेशीकरण प्रक्रिया का अध्ययन आवश्यक है। शस्य कृषि प्रकारिकी[12] की प्रधान सूचक होती है और कई वार कृषि प्रदेश शस्य प्रदेशों पर आधारित होते है। किसी वर्ष में विभिन्न प्रकार की शस्यों का क्रमवद्ध चक्रीय उत्पादन शस्य–संयोजन कहा जाता है। अतः शस्य संयोजन प्रदेशों का अध्ययन अति महत्वपूर्ण है। फसली भूमि परिवर्तन चक्र का क्रमवद्ध अध्ययन, कृषि प्रादेशीकरण में ही सहायक नही है, बल्कि विभिन्न कृषि शस्यों के भूमि संसाधन निर्धारण एवं अधिक उत्पादकता[13] के लिये नियोजन का वैज्ञानिक आधार प्रस्तुत करता है।

शस्य संयोजन के निर्धारण की अनेक स्वैच्छिक एवं विचलन विधियाँ प्रचलित है। शस्य संयोजन के अध्ययन में सर्वप्रथम जे0सी0वीवर[14] ने 1954 में संयुक्त राज्य अमेरिका के महत्वपूर्व क्षेत्र के शस्य संयोजन के निर्धारण हेतु नयूनतम विचलन विधि के स्थान पर प्रसरण का निम्न सूत्र प्रतिपादित किया।

$$\delta = \frac{Ed^2}{n}$$

यहाँ δ= शस्य–संयोजन का प्रसरण मान

d = वास्तविक तथा सैदांतिक शस्यों के प्रतिशत क्षेत्र का अंतर

n = शस्य संयोजन में शस्यों की संख्या

वीवर के अनुसार शस्यों के वितरण का सैद्धांतिक प्रतिशत समान होता है। शस्य–संयोजन के निर्धारण हेतु प्रत्येक शस्य का प्रतिशत ज्ञात करने उन्हें अवरोही क्रम में रखने हैं तथा उपरोक्त सूत्र की सहायता से सैद्धानितक एवं वास्तविक प्रतिशत के अन्तर का विचलन ज्ञात करते हैं। इसके लिये सैद्धान्तिक एवं वास्तविक शस्य के प्रतिशत के अन्तर का वर्ग ज्ञात कर सभी को जोड़कर शस्यों की संख्या से विभक्त कर

JALAUN DISTRICT
CROP COMBINATION REGIONS
(MAXIMUM POSITIVE DEVIATION)
N
THREE CROPS REGION
FOUR CROPS REGION
W - Wheat
G - Gram
P - Pea
B - Bajra
L - Lentil
W,G,P,B
W,G,P,L
W,P,G
W,G,P
G,W,L,P
W,G,P
W,G,L
W,G,P
W,G,L
5 0 5 10 KMS

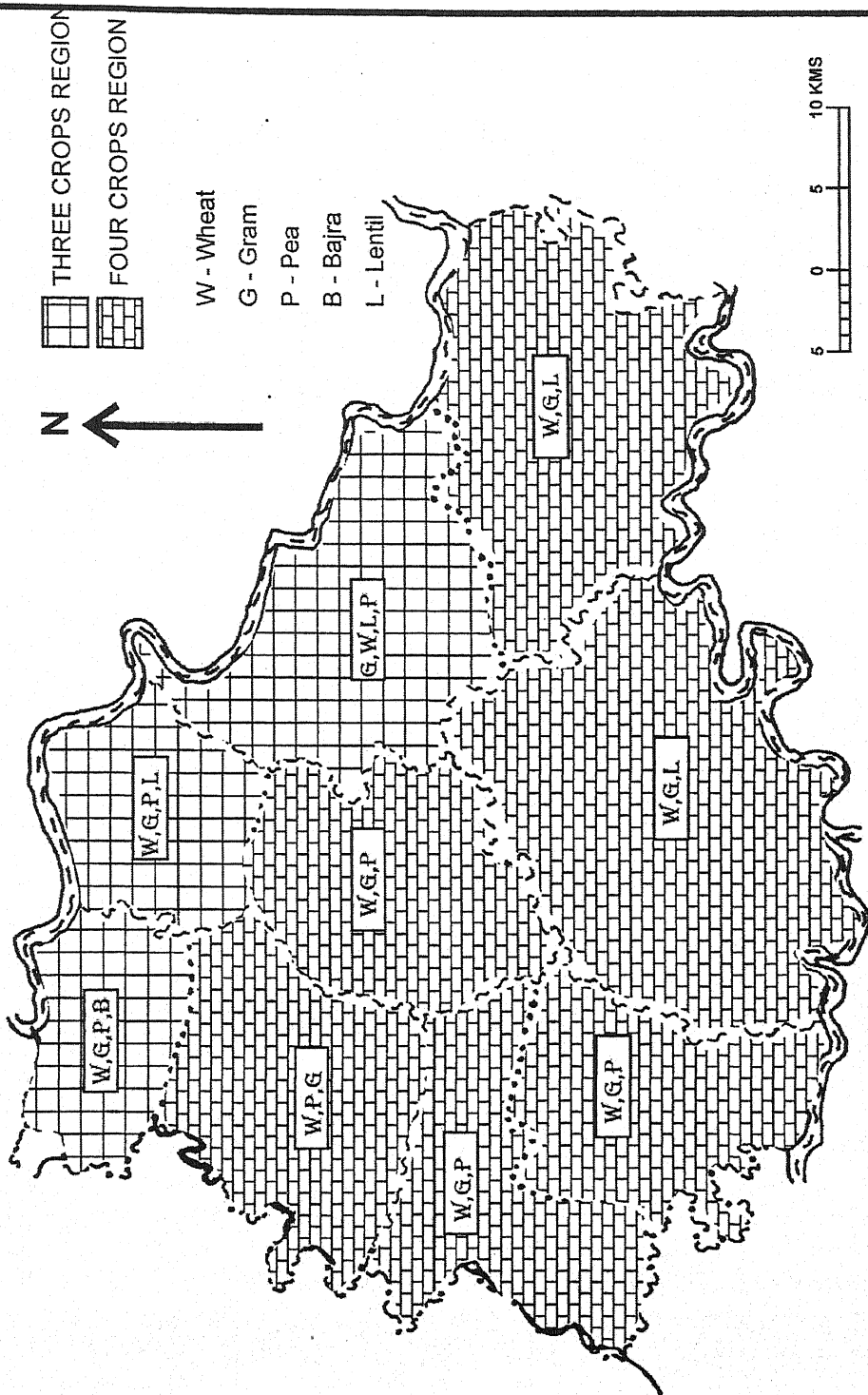



FIG-4-9

शस्य–संयोजन ज्ञात करते है। प्राप्त मान के आधार पर न्यूनतम मान वाले शस्य–संयोजन समूह को इकाई क्षेत्र का शस्य–संयोजन माना जाता है। इस प्रक्रिया के अन्तर्गत कुल फसल क्षेत्र के 1% पर होने वाली शस्य का विश्लेषण पूरा करने के लिये रफी उल्ला[15] ने वीवर विधि को संशोधित करके नया सूत्र अधिकतम सकारात्मक विचलन विधि (Maximum Positive Deviation Method) को बताया। माजिद हुसैन[16] महोदय ने भी अपने अध्ययन में इसी विधि का प्रयोग कर पाया कि यह विधि न्यूनतम विचलन विधि की अपेक्षा उपयुक्त है। रफी उल्ला द्वारा प्रस्तुत विचलन सूत्र निम्न प्रकार है –

$$\delta = \frac{EDP^2\text{-}EDN^2}{N^2}$$

जहाँ δ = विचलन, DP = धनात्मक अन्तर, Dn = संयोजन के सैद्धान्तिक वक्र मध्यवर्ती मान से ऋणात्मक अंतर, N = संयोजन में फसलों की संख्या

इस सूत्र के आधार पर सैद्धांतिक मान के मध्यमान से वास्तविक मान के अन्तर को निकाला जाता है। जिसके आधार पर सर्वाधिक धनात्मक विचलन से शस्य–संयोजन ज्ञात किया जाता है। इस विधि में सैद्धान्तिक भाग के मान के मध्य विन्दु (आधे से) विचलन का मान ज्ञात किया जाता है। अर्थात एक शस्य संयोजन हेतु 100% के स्थान पर 50% दो के लिये 50% के स्थान पर 25% तथा तीन के लिये 33.3% के स्थान पर 16.7% के परिप्रेक्ष्य में गणना की जाती है। इस सूत्र के आधार पर शस्य–संयोजन प्रदेशों के निर्धारण में शस्यों की संख्या कम तथा अध्ययन हेतु उपयोगी होती है। उपर्युक्त सूत्र के आधार पर शस्य–संयोजन प्रदेशों के निर्धारण हेतु गणना की गयी तथा प्राप्त शास्य–संयोजन प्रदेशों को सारिणी में प्रदर्शित किया गया –

सारणी नं0 4.13 जनपद–जालौन : शस्य–संयोजन प्रदेश (2002–2003)

शस्य संयोजन	संयोजन प्रदेशों की संख्या	विकास खण्डों की संख्या
तीन शस्य प्रधान	3	6
चार शस्य प्रधान	3	3

उपर्युक्त सारिणी के आधार पर अध्ययन क्षेत्र में चार शस्य प्रधान क्षेत्र प्राप्त हुये तथा एक शस्य प्रधान एवं दो शस्य प्रधान क्षेत्रों का अभाव पाया गया है। क्षेत्र में कोई भी

References

1- **Singh B -** Geographical Analysis of the Distribution and Changing Pattern of Cultivable Waste Land in Shahganj Tahshil Uttar Bharat Bhoogol Patrika Vol. 7 June. 1991.

2- **Stamp L.D. -** The Land Utilization Survey of Britain : Geographlcal Jaurnal. 78-1931 P.P 40-53.

3- **Shafi,M. -** Land Utilization in Eastern U.P. in Shafi M. Mahammad Ahas and Siddique FM. (sd) Proceeding of Symposium on Landuse in developing Countries : A.M.U. Aligorh.

4- **Ali S.M. -** Land Utilization Survey in India : The Geographer 15, 1968.

5- **Rao V.L.S.P. -** Soil Survey and Landuse Analysis : Indian Geographical Review caslculta. 1947.

6- **Sinha B.N. -** Agricultural Efficiency in India. The Geographer 15, 1968.

7- **Chouhan D.S. -** "Studies in the Utilization of Agricultural Land." Ist Ed. (1966), P - 48.

8- **Zobler Leonard -** The Economic Historical view of Natural Resources use and conservation Economic Geography (1962) Vol - 38, P- 89

9- **Govt. of M.P. -** "Report on the survey of culturable waste Land in Indore District" - 1963-64 Directorate of Land Records.

10- **Kostrowicki, J. (1974)-** The Typology of world Agriculture, Principles Methods Model Types Warszawa (Memeographed) P-20.

11- **Lokanathan, R.S. (1967)** Cropping Pattenn in Madhya Pradesh, National Council of Applied Economic Research, New Delhi, PP 6-20.

12- **Dikshit K.R.** Agricultural Regions of Maharashtra, Geographical Review of India Vol. 35 No. 4 March 1973 P-334.

13- **Singh K.N. & Singh B-** Landuse Cropping Pattern and their Ranking in Shahganj Talsil ; A, Geographical Analysis. The National Geographical Journal of India, 1954 Vol. XVI Pta-3-4 P-221.

14- **John C. Weaver-** Crop Combination Regions in The Middle west, the Geographical Review vol. XIIV No. 21954 PP-175-200.

15- **Raffiullah S.M. -** A New Apporach to Functional Classification of Towns. The Geographer Vol. XII 1965 PP-40-44.

16- **Hussain M. -** Crop Combination Region of Uttar Pradesh. A study in Methodlogy Geographical Review of India. Vol XXIV, No2 1972 PP-134-136.

अध्याय -5

अध्याय – 5 – पशु संसाधन

5.1 पशु संसाधनों का महत्व

पशु मानव का आदिकाल से सहयोगी रहा है और साथ ही शक्ति का स्रोत भी। इसीलिये किसी भी देश की अर्थ व्यवस्था में पशुओं का अत्यधिक महत्वपूर्ण स्थान होता है। भारत वर्ष के अन्य प्रदेशों की तरह अध्ययन क्षेत्र में पशुओं का प्रयोग खेंतो की जुताई, बुआई, सिंचाई के लिये कुओं से जल निकालने, फसल की मडाई, बोझा ढोने आदि कार्यो में किया जाता है। पशुओं से खेतों के लिए गोबर की खाद प्राप्त होती है। इनकी हड्डियाँ, खून, खालों आदि खाद्य पदार्थ भी प्राप्त होते है। डॉ0 डालिंग ने भारत जैसे कृषि प्रधान देश में पशुओं के महत्व को स्पष्ट करते हुये लिखा है कि "इसके बिना खेत बिना जुते बोये पड़े रहते है, खलिहान खाद्यान्नों के अभाव में खाली पड़े रहते है तथा एक शाकाहारी देश में इससे अधिक कष्ट प्रद बात क्या हो सकती है कि यहाँ पशुओं के अभाव में घी, दूध आदि पौष्टिक पदार्थो का उपयोग स्वास्थ की दृष्टि से बहुत ही कम है।"

अतः यह सामाजिक स्तर को बढ़ाने के साथ–साथ आर्थिक दृष्टि से भी लाभकारी हैं। "पशुओं के गुण एवं मात्रा भारतीय किसानों के सामाजिक स्तर को ही नहीं बढ़ाते है बल्कि भौतिक दृष्टि से उनकी आर्थिक दशा को सुधारते हैं।[1] यही कारण है कि क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था में पशुओं का बहुत अधिक महत्व है।

जनपद–जालौन में अधिकांश कृषि कार्यो में शक्ति के स्रोत के रूप में पशुओं का ही प्रयोग किया जाता है। यहाँ पशुओं का प्रयोग खेती की जुताई, बुबाई, मड़ाई तथ विभिन्न कृषि उत्पादों को विक्रय हेतु विभिन्न मण्डियों तक बैल गाड़ियों द्वारा खींचकर ले जाने के लिये किया जाता है। इन सभी कार्यो के लिये बैल तथा भैंसा आदि पशुओं का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार कृषि पर रायल कमीशन की रिपोर्ट के तथ्य इस क्षेत्र में भी चरितार्थ होते दिखते है। " संसार के अधिकांश भागों में पशुओं का महत्व भोजन

और दूध के लिए है। भारत में इनका प्राथमिक महत्व हल और गाड़ी खींचना है।'' पशुओं से दूध, घी, मक्खन और मांस जैसे खाद्य पदार्थ तो प्राप्त होते ही है साथ ही साथ चमड़ा उद्योग के लिए इनसे कच्चे माल के रूप में खाले प्राप्त होती है। इनसे अन्य विविध उत्पाद जैसे हड्डी, सींग, खालें और ऊन भी प्राप्त होते है जो किसानों के आय के महत्वपूर्ण साधन होते है। वर्तमान में पशुपालन राज्य की क्रियाओं का महत्वपूर्ण आर्थिक क्षेत्र (सेक्टर) है।[2]

अध्ययन क्षेत्र में अधिकांश भागों की कम उपजाऊ मिट्टी, वर्षा की अनिश्चितता, सिंचाई के साधनों की कमी के कारण गहन कृषि करना कठिन है। अगर कोई कृषि से सम्बन्धित विकास योजनायें क्षेत्र में कार्यान्वित की जाती हैं तो उनका लाभ बड़ी जोतों वाले किसानों को ही मिल पाता है। अतः अधिकतर किसान अपने उत्पादन का अधिकांश अपने भोजन पर ही व्यय कर देता है। अतः अन्य आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु पशुपालन एक ऐसा धंधा है जो उनके आय के बढ़ाने में सहायक है। पालतू जानवरों में गाय, बैल, बकरी, भैस, सुअर आदि महत्वपूर्ण हैं जिनको किसान पालते है लेकिन गाय और बकरी पालन अधिक लोकप्रिय है और उनकी संख्या भी अधिक है।

5.1.1 पशुधन विकास

जनपद–जालौन में वृद्धि के आंकड़ो को देखने से ज्ञात होता है कि 1978 के बाद इनकी वृद्धि दर में तेजी से बढ़ोतरी होती जा रही है। पशुगणना वर्ष 1978 के अनुसार जनपद–जालौन में कुल पशुओं की संख्या 536086 थी जो 2003 में बढ़कर 792572 हो गयी। इस प्रकार 1978 एवं 1982 के मध्य इनकी संख्या में 8.87% की वृद्धि हुई। 1982 से 1988 के मध्य इनकी मात्रा में 30.82 प्रतिशत की वृद्धि हुई जो सर्वाधिक है। 1988 से 1993 के मध्य इनकी संख्या में 6.71 प्रतिशत वृद्धि हुई जो 1982–1988 के मध्य से बहुत कम है। 1993 से 1997 के मध्य इनकी वृद्धि में –11.98 प्रतिशत का हास हुआ था 1997 से 2003 के मध्य इनकी संख्या में 10.51 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इस प्रकार पशुओं की संख्या में प्रति पशुगणना वर्षो में इनकी संख्या में उतार–चढाव हुआ है।

सारणी नं0 5.1 जनपद–जालौन में पशु संसाधन वृद्धि

पशु प्रकार	पशु संख्या % वृद्धि					
	1978	1982	1988	1993	1997	2003
गोवंशीय	246922	247621 (0.28)	285181 (15.16)	287073 (0.66)	243108 (–15.31)	237087 (–2.47)
महिंषवशीय	128525	140736 (9.50)	175623 (24.78)	195775 (11.47)	217850 11.27)	239162 (9.78)
भेड़	37969	40829 (7.53)	40730 (–0.24)	47258 (16.02)	35317 (–25.26)	30048 (–14.9)
बकरा–बकरी	105751	136156 (28.75)	195118 (43.30)	214180 (9.76)	194373 (9.24)	257389 (32.42)
सुअर	14457	16592 (0.14)	19167 (15.51)	20949 (9.29)	24058 (14.8)	26522 (10.24)
अन्य पशु (घोड़े–खच्चा गधे, ऊँट, कुत्ते)	2462	1745 (29.12)	47776	49611 (3.84)	2440 (–95.08)	2364 (–3.11)
योग –	536086	583679 (8.87)	763595 (30.82)	814846 (6.71)	714146 (–11.98)	792572 (10.51)

उपर्युक्त सारिणी के आधार पर जालौन–जनपद में (1978–2003) के मध्य प्रत्येक प्रकार के पशुओं की वृद्धि दर में कमी तथा कुछ पशुओं की संख्या में वृद्धि दर अधिक हुई है। गोवंशीय पशुओं की संख्या 1978 में 246922 थी जो 1982 में बढ़कर 247621 हो गयी। 1982 में 247621 से बढ़कर 1988 में 285181 हो गई इस प्रकार 1982 से 1988 के मध्य 15.16 प्रतिशत वृद्धि हुई तथा 1988 से 1993 के मध्य 0.66 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1993 में पशुओं की संख्या 287073 थी जो 1974 में घटकर 243108 रह गयी इस प्रकार 1993 से 1997 के मध्य –15.21 प्रतिशत की कमी आयी जबकि 1997 से 2003 के मध्य –2.47 प्रतिशत की कमी हुई।

महषिवंशीय पशुओं में 1978 से 1982 के मध्य 9.50 प्रतिशत की वृद्धि हुई, 1982 से 1988 के मध्य 24.78 प्रतिशत वृद्धि, 1988 से 1993 के मध्य 11.47 प्रतिशत वृद्धि, 1993 से 1997 के मध्य 11.27 प्रतिशत वृद्धि इसके बाद 1997 से 2003 के मध्य 9.78

के मध्य हुई।

इसी प्रकार अन्य पशुओं बकरा–बकरियां, सुअर तथा महिषवंशीय पशुओं में 1978 से 2003 के मध्य पशु संख्या वृद्धि हुई है तथा गोवंशीय, भेड़ अन्य पशु 978 से 2003 के मध्य इनकी संख्या में कमी आयी है। जनपद में गोवंशीय के प्रतिशत में कमी का एक मुख्य कारण यह कि जनपद के आस–पास के गाँवों में ट्रेक्टरों की किराये के लिये उपलब्धता होने के कारण बहुत से कृषक कृषोपयोगी पशुओं को पालना अर्थिक दृष्टि से उचित नहीं समझते हैं। वे अपने कृषि कार्य किराये के ट्रेक्टर, थ्रेसर से ही कर लेते हैं। इस प्रकार वे पशुओं के पालने में प्रयोग होने वाली जन शक्ति का सदुपयोग अन्यत्र कर लेते हैं। कृषकों की इस प्रकार की बढ़ती हुई प्रवृन्ति के कारण ही कृषि कार्य में कार्यरत पशुसंसाधन में ह्रास हुआ है।

5.1.2 पशुओं की वर्तमान दशा

अध्ययन क्षेत्र में कृषि के साथ–साथ पशुपालन व्यवसाय जब से प्रारम्भ हुआ है तब से पशुओं की संख्या अपेक्षाकृत अधिक बढ़ी है। लेकिन क्षेत्र में दुग्ध क्षेत्र में दुग्ध उत्पादन कम है क्योंकि पशुओं का स्वास्थ्य बहुत कमजोर है और वे विभिन्न प्रकार के संक्रमित एवं असंक्रमित बीमारियों के शिकार हो जाते हैं। अतः अध्ययन क्षेत्र में पशुओं की दशा सोचनीय है। इस सोचनीय दशा के निम्न कारण है –

(1) पर्याप्त एवं उचित चारे की पूर्ति की कमी

जनपद–जालौन में पशुपालन व्यवसाय, हरे चारे एवं चरागाहों की कमी के कारण उन्नति नहीं कर सका। क्षेत्र के अधिकांश पशुओं के खाने में हरे चारे की कमी रहती है। ज्वार, बाजरा की 'कुटी' एवं 'भूसा' पर्याप्त मात्रा में पशुओं को खिलाया जाता है। वर्षा की कमी एवं सिंचाई सुविधायों के अभाव के कारण हरे चारे के उत्पादन हेतु पर्याप्त पानी नहीं मिल पाता है। अतः क्षेत्र में हरे चारे की कमी रहती है। बीहड़ पट्टी वाले क्षेत्रों में प्राकृतिक चारागाहों वाली भूमि पर वन विभाग द्वारा 'वनो' के लगाये जाने से आस–पास के क्षेत्रों में पशुचारण सीमित कर दिया गया है। अतः कृषि अयोग्य भूमि के कुछ ही भाग

पर चरागाहों की सुविधा रह गयी है जिससे खासतौर से गर्मी के दिनों में चारे की कमी हो जाती है। चारे की मात्रा घट जाती है। दूध देने वाले पशुओं के गुणात्मक विकास हेतु क्षेत्र में हरे चारे का प्राप्त कराया जाना अति आवश्यक है।

2. उचित देखरेख का अभाव

पशुओं की हीन–दशा का दूसरा महत्वपूर्ण कारण उनकी देखरेख है पशुपालक अपने पशुओं की उचित देखभाल नहीं करते हैं जिससे उनके स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। गर्मी के दिनों में उनकों चरने के लिए खुला छोड़ दिया जाता है जिससें वे तमाम संक्रमित बीमारियों के शिकार हो जाते हैं।

3. उन्नतिशील नस्ल के पशुओं की कमी

अध्ययन क्षेत्र में उन्नतिशील नस्ल के पशुओं की कमी है। पशुओं की नस्ल सुधारने हेतु 25 कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र, विकास खण्ड रामपुरा, कुठौन्द, कोंच में क्रमशः 3–3 तथा माधौगढ़, जालौन और डकोर विकास खण्डों में यह 2–2 तथा कदौरा विकास खण्ड में इसकी संख्या 4 है नदीगाँव विकास खण्ड में 1 कत्रिम गर्भाधान केन्द्र है तथा महेवा विकास खण्ड में इसकी कमी है। इन केन्द्रों पर उन्नतिशील जाति के सांड़ों की संख्या बहुत कम है। अधिकांश गाय एवं भैसों को स्थानीय साड़ो द्वारा 'क्रास' कराना पड़ता है जिनकी दशा हरे चारे के अभाव एवं सांड़ रखने वाले 'नटो' की गरीबी के कारण शोचनीय है। धार्मिक कारण भी इनकी दशा को शोचनीय बनाते है और वे कमजोर एवं दूध न देने वाले पशुओं को काटने से रोकते हैं।

4. बीमारियाँ एवं महामारी

पशुओं की बीमारियां भी अच्छी नस्ल के पशुओं की कमी का कारण हैं। गांवो मे पशु विभिन्न बीमारियों जैसे– रिन्डरपेस्ट, मुंहपका, खुरपका, एवं एन्थरेक्स के शिकार हो जाते हैं। पशु परजीवी से 'राउण्ड कृमि, फीता कृमि एवं प्रोटोजोआ भी पशुओं में बीमारियों के कारण हैं। अनुभवी एवं परिपक्व पशु चिकित्सकों के अभाव से पशुओं की बीमारियों का ठीक ढंग से निदान नहीं हो पाता है जिससे उनमें मृत्युदर अधिक है।

अध्ययन क्षेत्र में 25 पशु अस्पताल एवं 34 पशु सेवा केन्द्र हैं। लेकिन उनमें न तो अच्छे यन्त्र है एवं नहीं व सम्पूर्ण क्षेत्र में ठीक ढग से वितरित हैं। कृषि पर राष्ट्रीय समिति की रिपोर्ट के (1971) के आधार इस प्रकार पशु अस्पताओं का क्षेत्र मे पर्याप्त अभाव है।

विविध पशुओं का क्षेत्रीय वितरण, घनत्व एवं वर्गीकरण

जनपद–जालौन में पशुओं जनसंख्या के वितरण में क्षेत्रीय विभिन्नता देखने को मिलती है। अच्छे किस्म के चारे की प्राप्ति एवं चरागाहों की उपलब्धता, कृषि जोतों का आकार, शस्य प्रतिरूपो की गहनता, जंनसख्या घनत्व तथा कृषकों की आवश्यकता इनके वितरण को प्रभावित करती है। निम्न सारणी में इनके वितरण स्वरूप को देखा जा सकता है।

सारणी नं0 5.2 जनपद–जालौन में पशुओं का वितरण (2003)

विकास खण्ड	गोवंशीय	महिषवंशीय	भेड़	बकरा–बकरी	सुअर	अन्य पशु	कुल योग
रामपुरा	10122 (21.67)	17278 (36.99)	2392 (5.12)	15410 (32.99)	1121 (2.40)	383 (0.83)	46706 (5.89)
माधौगढ़	17852 (25.42)	24984 (35.57)	2804 (3.99)	22559 (32.14)	2020 (2.88)	6 (0.00)	70225 (8.86)
कुठौन्द	17453 (26.53)	19376 (29.45)	2389 (3.63)	24191 (36.77)	2275 (3.45)	207 (0.17)	65777 (8.29)
जालौन	19749 (29.95)	20352 (30.87)	2452 (3.91)	20814 (31.59)	2404 (3.69)	6 (0.09)	65921 (8.32)
नदीगाँव	35243 (31.12)	35809 (31.62)	3003 (2.65)	35991 (31.79)	3006 (2.68)	162 (0.14)	113214 (14.29)
कोंच	20591 (33.97)	16842 (27.78)	2554 (4.22)	17911 (29.54)	2689 (4.46)	19 (0.03)	60606 (7.65)
डकोर	41908 (33.10)	42907 (33.89)	2661 (2.10)	35596 (28.14)	3468 (2.74)	40 0.04)	126580 (15.98)
महेवा	49692 (34.01)	35013 (23.96)	8464 (5.79)	48430 (33.17)	4316 (2.96)	173 (0.11)	146088 (18.43)
कदौरा	11952 (35.59)	8169 (24.33)	2736 (8.14)	9877 (29.43)	823 (2.46)	17 (0.05)	33574 (4.23)
योग–ग्रामीण	224562 (30.81)	220730 (30.29)	29455 (4.04)	230779 (31.68)	22122 (3.04)	1043 (0.14)	728691 (91.94)
योग–नगरीय	12525 (19.60)	18432 (28.85)	593 (0.92)	26610 (41.67)	4400 (6.89)	1321 (2.07)	63881 (8.06)
योग–जनपद	237087 (29.91)	239162 (30.17)	30048 (3.79)	257389 (32.48)	26522 (3.35)	2364 (0.29)	792572

(स्रोत–पशु पालन विभाग स्थान उरई, जनपद–जालौन)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में पशुओं की कुल संख्या 792572 जिसमें गोवंशीय पशुओं की संख्या 237087 (29.91) प्रतिशत है जिसमें रामपुरा विकास खण्ड में 21.67 प्रतिशत, जो सभी विकास खण्डों के गोवंशी पशुओं के प्रतिशत से कम हैं। माधौगढ़ विकास खण्ड में (25.42%), कुठौन्द विकास खण्ड में (26.53%), जालौन विकास खण्ड में (29.95%), नदीगाँव विकास खण्ड में (31.12%), कोंच विकास खण्ड में (33.97%), डकोर विकास खण्ड में (33.10%), महेवा विकास खण्ड में (34.01%) तथा कदौरा विकास खण्ड में (35.59%) गोवंशी पशु पाये जाते है जो सभी विकास खण्डों के प्रतिशत से अधिक है। इसी प्रकार महिषवंशीय पशुओं की जनपद में कुल संख्या 239162 (30.17%) है जिसमें रामपुरा विकास खण्ड में (36.99%), माधौगढ़ विकास खण्ड में (35.57%), कुठौन्द विकास खण्ड में (29.45%), जालौन विकास खण्ड में (30.87%), डकोर विकास खण्ड में (33.89%) तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड में (23.96%) तथा कदौरा विकास खण्डों में (24.33%) है। जब कि जनवद के नगरीय क्षेत्रों में महिषवंशीय पशु 28.85% है। तथा इसी प्रकार जनपद में 2003 की पशुगणना के अनुसार कुल 30048 (3.79) भेड़, बकरा एवं बकरी की संख्या 257389 (32.48%), सुअरों की संख्या 26522 (3.36%) तथा अन्य पशुओं की संख्या 2364 (0.29%) है।

5.1.3 पशुओं का वर्गीकरण

1. गोवंशीय पशु

गोवंशीय पशुओं का प्रयोग हजारो वर्षो से हो रहा जो युगों से धार्मिक सभ्यता में सबसे पहला पालतू जानवर गाय है जो युगों से धार्मिक तथा पूज्य मानी जाती रही है जालौन–जनपद में गोवंशीय पशुओं की संख्या अधिक है। जनपद में अधिकांश कृषि कार्य अधुनिक तरीके से न होकर पुराने तरीके से किये जाते हैं। यहाँ के कृषक खेतों में जुताई का कार्य बैलों के द्वारा ही करते है। गाय के द्वारा दूध की प्राप्ति होती है जिससे अनेक खाद्य पदार्थ बनाये जाते है। इस प्रकार गोवंशीय पशुओं में गाय तथा बैल दोनों ही महत्वपूर्ण है। निम्न सारणी में इनके वितरण स्वरूप को देखा जा सकता है–

सारणी नं0 5.3 जनपद–जालौन में गोवंशीय नर (बैल, साँड)पशु 2003

विकास खण्ड	बछड़ा	कार्य एवं प्रजनन हेतु	कार्य एवं प्रजनन नहीं करते है	कुल नर	गोवंशीय (गाय, बैल, साड) क्रासबीड
रामपुरा	2033 (47.5)	2247 (52.5)	0–	4280 (42.28)	10122
माधौगढ़	3490 (50.61)	3394 (49.21)	13 (0.18)	6897 (38.63)	17852
कुठौन्द	3103 (51.55)	2672 (44.39)	244 (4.06)	6019 (34.48)	17453
जालौन	3466 (74.01)	1170 (24.98)	47 (1.1)	4683 (23.71)	19749
नदीगाँव	7441 (57.1)	5593 (42.85)	17 (0.14)	13053 (37.03)	35243
कोंच	4152 (67.17)	1674 (27.07)	356 (5.76)	6182 (30.02)	20591
डकोर	7715 (60.80)	4942 (38.95)	31 (0.25)	12688 (30.27)	41908
महेवा	9599 (47.26)	10584 (52.11)	127 (0.63)	20310 (40.87)	49692
कदौरा	2507 (45.26)	3008 (54.33)	23 (0.41)	5538 (46.33)	11952
योग ग्रामीण	43506 (54.62)	35286 (44.31)	858 (1.07)	79650 (35.46)	224562
योग नगरीय	1902 (79.28)	474 (19.75)	23 (0.97)	2399 (19.15)	12525
योग जनपद	45408 (55.34)	35760 (43.58)	881 (1.08)	82049 (34.60)	237087

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में कुल नर गोवंशीय पशुओं की संख्या 82049 है जिसमें बछड़ो की संख्या 45408 (55.34%), कार्य एवं प्रजनन बैलो की संख्या 35760 (43.58) तथा जो बैल, कार्य एवं प्रजजन नहीं करते उनकी संख्या 881 (1.07%) है। रामपुरा विकास खण्ड में नर गोवंशीय पशुओं की संख्या 10122 है जिसमें बछड़ा (47.65%) कार्य एवं प्रजजन हेतु (52.65%) तथा इस विकास खण्ड में जो बैल कार्य एवं प्रजजन नहीं करते है, उनकी संख्या नहीं है। माधौगढ़ विकास खण्ड में कुल नर गोवंशीय पशुओं की सख्या 17852 है जिसमें बछड़े 50.61%, कार्य एवं प्रजजन हेतु 49.21%, तथा कार्य एवं प्रजजन नहीं करते उनका प्रतिशत 0.18 है। कुठौन्द विकास खण्ड में बछड़े 51.55%, कार्य एवं प्रजजन हेतु 44.39% तथा कार्य एवं प्रजजन नहीं करते उनका प्रतिशत 4.06 है, जालौन विकास खण्ड में बछड़े 74.01%, कार्य एवं प्रजजन हेतु 24.98% तथा कार्य एवं प्रजजन नही करते उनका प्रतिशत 1.1, नदीगाँव विकास खण्ड में बछड़े 57.1%, कार्य एवं प्रजजन हेतु 42.85%, तथा जो कार्य एवं प्रजजन नहीं करते वह 0.14% है, कोंच विकास खण्ड में बछड़े 61.17%, कार्य एवं प्रजजन हेतु 27.07% तथा कार्य एवं प्रजजन नहीं करते उनका प्रतिशत 5.76 है, डकोर विकास खण्ड में बछड़े

60.80%, कार्य एवं प्रजजन हेतु 38.95% तथा कार्य एवं प्रजजन नही करते वो 0.25% है, महेवा विकास खण्ड में बछड़े 47.26% कार्य एवं प्रजजन हेतु 52.11% तथा कार्य एवं प्रजजन नहीं करते 0.63% है तथा कदौरा विकास खण्ड में बछड़े 45.26%, प्रजजन एवं कार्य हेतु 54.33% एवं कार्य एवं प्रजजन नहीं करते वह 0.41% है।

सारणी नं0 5.4 जनपद जालौन में गोवंशीय मादा (गाय) पशु 2003

विकास खण्ड	बछियां	दूध दे रही	एक बार भी नहीं व्याई	सूखी अन्य	कुल मादा गाय	गोवंशीय (गाय, बैल साड़) क्रास बीड
रामपुरा	2546 (43.51)	2739 (46.88)	147 (2.51)	410 (7.02)	5842 (57.71)	10122
माधौगढ़	3994 (36.45)	4558 (41.60)	590 (5.38)	1813(16.57)	10955 (61.36)	17852
कुठौन्द	4353 (38.07)	4304 (37.66)	1085 (9.48)	16.92(14.79)	11434 (65.51)	17453
जालौन	5729 (38.02)	6145 (40.78)	1028 (6.82)	2164 (14.38)	15066 (76.28)	19749
नदीगाँव	8852 (39.89)	8806 (39.68)	976 (4.39)	3556 (16.04)	22190 (62.96)	35243
कोंच	5120 (35.53)	5179 (35.94)	1130 (7.84)	2980 (20.69)	14409 (69.97)	20551
डकोर	10342 (35.39)	11604 (39.71)	1945 (6.65)	5329 (18.25)	29220 (69.72)	41908
महेवा	10779 (36.68)	12140(41.31)	2283 (7.22)	4640 (14.79)	29382 (59.12)	49692
कदौरा	2529 (39.42)	2562 (39.94)	226 (3.52)	1097 (17.12)	6414 (53.66)	11952
योग ग्रामीण	54244 (37.43)	57577(39.73)	9410(6.49)	23681(16.35)	144912(64.53)	224562
योग नगरीय	3998 (39.48)	4377(43.22)	139 (1.37)	1612 (15.93)	10126 (80.84)	12525
योग जनपद	58242 (37.56)	61954(39.96)	9549(6.15)	25293(16.33)	155038(65.39)	237087

(स्त्रोत – पशुपालन विभाग जनपद जालौन)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में गोवंशीय पशुओं की संख्या 237087 है जिसमें मादा गोवंशीय पशुओ की संख्या 155038 (65.39%) है। रामपुरा विकास खण्ड में बछियाँ 43.91%, दूध दे रही गायों की 46.88% है जो सभी विकास खण्डों से अधिक है, एक बार भी नहीं व्याई की संख्या 2.51 तथा सूखी, अन्य गायों 7.02% तथा कुल मादा गोवशीय पशुओं की संख्या 5842 है। इसी प्रकार माधौगढ़ विकास खण्ड में बछिया 36.45%, दूध दे रही 41.7%, एक बार भी नही व्याई 5.38%, सूखी अन्य 16.57% तथा मादा गोवंशीय पशुओं की संख्या 10955 है, कुठौन्द विकास खण्ड में बछिया 38.07%,

दूध दे रही 37.66%, एक बार भी नही व्याई 9.48%, सूखी अन्य 14.79% तथा कुल मादा गोवशीय पशुओं की संख्या 11434 है, जालौन विकास खण्ड में बछियां 38.02% दूध दे रही 40.78%, एक बार भी नहीं व्याई 6.82%, सूखी अन्य 14.38% तथा मादा पशुओं की संख्या 15066 है, नदीगाँव विकास खण्ड में बछियां 39.89%, दूध दे रही 39.68% एक बार भी नहीं ब्याई 4.39%, सूखी एवं अन्य 16.04% तथा मादा पशुओं की संख्या 22190 है, नदीगाँव विकास खण्ड में बछियां 35.53% दूध दे रही 35.94%, एक बार भी नहीं व्याई 7.84%, सूखी एवं अन्य 20.69% तथा मादा पशुओं की संख्या 14409 है, डकोर विकास खण्ड में बछियां 35.39%, दूध दे रही 39.71%, एक बार भी नहीं व्याई 6.65%, सूखी एवं अन्य 18.25% तथा मादा पशुओं की संख्या 29220 है महेवा विकास खण्ड में बछियां 36.68%, दूध दे रही 41.31%, एक बार भी नहीं व्याई 7.22%, सूखी एवं अन्य 14.79% तथा कुल मादा पशुओं की संख्या 29382 है तथा कदौरा विकास खण्ड में बछियाँ 39.42% , दूध दे रही 39.94%, एक बार भी नही ब्याई 3.52% सूखी एवं अन्य 17.12% तथा मादा गोवंशीय पशुओं की संख्या 6414 है। तथा जनपद के नगरीय क्षेत्र में कुल मादा गोवंशीय पशुओं की संख्या 10126 है। जिसमें बछिया 39.48% , दूध दे रही 43.22% , एक बार भी नही ब्याई 1.37% सूखी एवं अन्य 15.93% है। इस प्रकार सबसे अधिक दूध दे रही है गायों का प्रतिशत रामपुरा विकास खण्ड में तथा सबसे कम दूध दे रही गायों का प्रतिशत कोंच विकास में है।

(2) महिषवंशीय पशु

गोवंशीय पशुओं के बाद महिषवंशीय पशुओं को स्थान है। भैंस, गाय से अधिक दूध देती हैं। तथा भैस के दूध में वसा, पोष्टिकता, एवं चिकनाई भी अधिक होती हैं। भैंसा भार (वोझा) ढोने के काम में लाया जाता है भैसे में बैल की अपेक्षा कार्य क्षमता कम होती है।

अतः भैसें से भैंस अधिक उपयोगी होती है। निम्न सारणी में इसका वितरण देखा जा सकता है।

सारणी नं0 5.5 जनपद–जालौन में महिषवंशीय नर पशु (2003)

विकास खण्ड	पड़ा	कार्य एवं प्रजनन हेतु	कार्य एवं प्रजनन नहीं करते है	कुल नर	कुल महियवंशीय पशु
रामपुरा	3066 (90.62)	317 (9.38)	0 –	3383 (19.57)	17278
माधौगढ़	4843 (97.81)	108 (2.19)	0 –	4951 (19.81)	24984
कुठौन्द	3229 (93.35)	113 (3.27)	117 (3.38)	3459 (17.85)	19376
जालौन	2912 (96.46)	93 (3.06)	14 (0.48)	3019 (14.83)	20352
नदीगाँव	6951 (97.56)	173 (2.43)	1 (0.01)	7125 (10.99)	35809
कोंच	3686 (93.61)	129 (3.27)	123 (3.12)	3938 (23.38)	16842
डकोर	7979 (98.08)	156 (1.92)	0 –	8135 (18.95)	42907
महेवा	5271 (96.08)	193 (3.51)	22 (0.41)	5486 (15.66)	35013
कदौरा	1289 (97.06)	34 (2.57)	5 (0.37)	1328 (16.25)	8169
योग ग्रामीण	39226 (96.08)	1316 (3.23)	282 (0.69)	40824 (18.49)	220730
योग नगरीय	2361 (98.0)	43 (1.79)	5 (0.21)	2409 (13.06)	18432
योग जनपद	41587 (96.19)	13.59 (3.15)	287 (0.66)	43233 (18.07)	239162

(स्त्रोत–पशुपालन विभाग जनपद जालौन)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में महिषवंशीय पशुओं की संख्या 239162 है जिसमें नर महिषवंशीय पशुओं की संख्या 43233 है इसमें पड़ों की संख्या 41587 (96.19%) कार्य एवं प्रजनन हेतु संख्या 1359 (3.15%), तथा जो कार्य एवं प्रजनन नही करते उन नर महिषवंशीय पशुओं की संख्या 287 (0.66%) है। नर महिषवंशीय पशुओं के अनुपात की दृष्टि से जालौन जनपद के रामपुरा विकास खण्ड में सबसे कम पड़ों की संख्या 3066 (90.62%) है तथा सबसे अधिक डकोर विकास खण्ड में पड़ों की संख्या 7979(98.08%) है। तथा कार्य एवं प्रजजन योग्य महिषवंशीय पशुओं की संख्या 1359 (3.15%) है जिसमें रामपुरा विकास खण्ड में सबसे अधिक 317(9.38) है तथा सबसे कम डकोर विकास खण्ड में 1.92% है, एवं जो कार्य एवं प्रजनन नहीं करते है इसकी सबसे अधिक संख्या कुठौंद विकास खण्ड में 117 (3.38%) है सबसे कम नदीगाँव विकास खण्ड में संख्या 1 (0.01%) है तथा रामपुरा, माधौगढ़ एवं डकोर विकास खण्डों में जो कार्य एवं प्रजनन नही करते है इन विकास खण्डों इनकी संख्या नहीं है। नर महिषवंशीय पशुओं में सबसे अधिक कोंच विकास खण्ड में 23.38% तथा सबसे कम महेबा विकास खण्ड में 15.66% है।

सारणी नं0 5.6 जनपद–जालौन में महिषवंशीय (मादा) पशु 2003

विकास–खण्ड	बछियां	दूध दे रही	एक बार भी नहीं ब्याई	सूखी अन्य	मादा	महिष–वंशीय
रामपुरा	5846 (42.07)	6259 (45.04)	425 (3.05)	1365 (9.84)	13895(80.42)	17278
माधौगढ़	7447 (37.17)	8944 (44.64)	886 (4.42)	2765 (13.77)	20033 (80.18)	24984
कुठौन्द	5706 (35.84)	6579 (41.33)	1362 (8.55)	2270 (14.28)	15917 (82.14)	19376
जालौन	6575 (37.93)	7691 (44.37)	1094 (6.31)	1973 (11.39)	17333 (85.16)	20352
नदीगाँव	12726 (44.36)	10348 (36.07)	1366 (4.78)	4244 (14.79)	28684 (80.10)	35809
कोंच	6537 (50.65)	2095(16.23)	1408 (10.93)	2864 (22.19)	12904 (76.61)	16842
डकोर	12567 (36.14)	15963(45.90)	1788 (5.14)	4454 (12.82)	34772 (81.04)	42907
महेवा	10766 (36.46)	12822(43.42)	2007 (6.79)	3932 (13.33)	29527 (84.33)	350103
कदौरा	2821 (41.23)	2899 (42.37)	346 (5.05)	775(11.35)	6841 (83.74)	8169
योग ग्रामीण	70991(39.46)	73600(40.91)	10682(5.94)	24633(13.69)	179906(81.50)	220730
योग नगरीय	6173 (38.52)	7255(45.27)	241 (1.52)	2354 (14.69)	16023 (86.93)	18432
योग जनपद	77164(39.38)	80855(41.26)	10923(5.59)	26987(13.77)	195929(81.92)	239162

(स्त्रोत – पशु पालन विभाग जनपद जालौन)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र मं मादा महिषवंशीय पशुओं की संख्या 195929 (81.92) है जिसमें जालौन विकास खण्ड में सबसे अधिक 85.16% तथा सबसे कम कोंच विकास खण्ड में 76.61% है। पड़ियों का प्रतिशत सबसे अधिक नदीगाँव विकास खण्ड में 44.36% तथा सबसे कम कुठौंद विकास खण्ड में 35.84% है। दूध दे रही भैसों की सबसे अधिकतम संख्या जालौन विकास खण्ड में 44.37% तथा सबसे कम कोंच विकास खण्ड में 16.23% है। एक बार भी जो भैसे नही ब्याई उनकी सबसे अधिक कदौरा विकास खण्ड में 5.05% तथा कम रामपुरा विकास खण्ड में 3.05% है। इसी प्रकार सूखी एवं अन्य भैसों की अधिकतम कोंच विकास खण्ड में 22.19% तथा सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में 9.84% है। जनपद के नगरीय क्षेत्रों में मादा महिषवंशीय पशुओं की संख्या 16023 है।

3. भेड़

जालौन जनपद में भेड़ों का सर्वाधिक प्रतिशत कदौरा विकास खण्ड में 8.14% है,

रामपुरा विकास खण्ड में 5.12% , महेवा विकास खण्ड में 5.79% , कोंच विकास खण्ड में 4.22% , माधौगढ़ विकास खण्ड में 3.99%, जालौन विकास खण्ड में 3.81% , कुठौन्द विकास खण्ड में 3.63% , नदीगांव विकास खण्ड में 2.65% , तथा डकोर विकास खण्ड में सबसे कम 2.10% है। नगरीय क्षेत्र में भेड़ों की संख्या 593 है जबकि जालौन जनपद में कुल भेड़ों की संख्या 30048 है।

अध्ययन क्षेत्र में राजकीय भेड़ प्रजनन प्रक्षेत्र बोहदपुरा में नाली नस्ल के भेड़ों का लालन, पालन किया जाता है एवं उनसे उत्पन्न नर शावकों को मेढ़ो के रूप में विकसित कर भेड़ पालकों को प्रजनन कार्य हेतु उपलब्ध कराया जाता है जिससे भेड़ों की संख्या व ऊन उत्पादन में गुणात्मक वृद्धि हो सके व भेड़ पालक लाभान्वित हो सके। प्रक्षेत्र पर भेड़ो को रखने का लक्ष्य 870 वयस्क भेड़ व प्रजनन हेतु 20 मेढ़े है जबकि वर्तमान में केवल 85 वयस्क भेड़ व प्रजनन हेतु दो मेढ़ा ही उपलब्ध है।

4. बकरा एवं बकरी

बकरी एक अत्यन्त ही उपयोगी पशु हैं घरेलू पशुओं में अन्य कोई ऐसा पशु नहीं हैं जिसे बहुत ही कम व्यय पर पाला जा सके जितने पर बकरी पाली जाती है, बकरियाँ छोटे पालतू जानवर है इनके लिये अधिक चारे की आवश्यकता नहीं होती है। यह थोड़ी घास पर ही अपना जीवन निर्वाह कर सकती है। लेकिन इनमें दूध की मात्रा बहुत कम होती है। बकरी पालन अध्ययन क्षेत्र में महत्वपूर्ण है क्यों कि इनके पाालन में कम लागत कम समय एवं अधिक आय प्राप्त होती है। बकरा एवं बकरियों की संख्या क्षेत्र में सर्वाधिक 257389 (32.48%) है। कुठौन्द विकास विकास में बकरा एवं बकरियाँ सर्वाधिक (36.77%), महेबा विकास खण्ड में 33.15% रामपुरा विकास खण्ड में 32.99% , माधौगढ़ विकास खण्ड में 32.14%, नदीगाँव विकास खण्ड में 31.79%, जालौन विकास खण्ड में 31.59% तथा कोंच, कदौरा विकास खण्ड लगभग 29% तथा सबसे कम डकोर, विकास खण्ड में 28.14% है।

5. सुअर

सुअर पालन में कम से कम पूँजी लगाकर अधिक से अधिक पौष्टिक माँस प्राप्त किया जाता है। सुअर को प्रायः अनुसूचित जाति के व्यक्ति पालते है। सुअर का मांस सस्ता तथा प्रोटीन युक्त होने के कारण अधिक उपयोगी है। सुअरों की संख्या जल्दी बढ़ती है। प्रतिवर्ष 10 मादा और एक नर मिलकर 160 बच्चे उत्पन्न करते है। एक मादा वर्ष में दो बार बच्चे देती है। तथा प्रत्येक मादा छैः से आठ तक बच्चे देती है। उचित पालन पोषण होने पर एक बच्चा छैः से आठ माह में 70 से 90 किलोग्राम वजन का हो जाता है।

जालौन – जनपद में कुल सुअरों की संख्या 26522 (3.36%) है। कोंच विकास खण्ड में सबसे अधिक 4.46% , जालौन विकास खण्ड में 3.69% , कुठौन्द विकास खण्ड में 3.45% , महेबा विकास खण्ड में 2.96% माधौगढ़ विकास खण्ड में 2.88% डकोर विकास खण्ड में 2.74% , नदीगाँव विकास खण्ड में 2.68% , कदौरा विकास खण्ड में 2.46% तथा सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में 2.40% है। नगरीय क्षेत्रों में कुल पशुओं में सुअरों का 6.89% हैं।

6. अन्य पशु

जालौन जनपद में ऊँट, घोड़े, टट्टू, खच्चर तथा गधे आदि अन्य पशु पाये जाते है। इनका उपयोग मानव के लिये खाद्य पदार्थों में नहीं है। परन्तु खच्चर, गधे एवं ऊँट पशु खाद्य पदार्थो को अपने ऊपर लादकर एक स्थान से दूसरे स्थान को ले जाकर खाद्यान्न वितरण पर अप्रत्यक्ष रूप से अपना प्रभाव डालते है।

अध्ययन क्षेत्र के कुल पशुओं में अन्य पशुओं की संख्या 2364 (0.29%) मिलते है। अन्य पशुओं की सबसे अधिक संख्या रामपुरा विकास खण्ड में 383 (0.83%) तथा सबसे कम माधौगढ़ विकास खण्ड में अन्य पशुओं की संख्या 6 है। नगरीय क्षेत्रों में अन्य पशुओं की संख्या 1321 (2.07%) है।

5.1.4 पशुधन घनत्व

जनपद – जालौन में पशु संख्या घनत्व का अभिप्राय किसी प्रदेश के क्षेत्रफल तथा उसके पशु संख्या के पारस्परिक अनुपात से है। इस प्रकार पशु संख्या का घनत्व प्रति वर्ग इकाई भू–भाग पर रहने वाले पशु धनों की संख्या से हैं। अध्ययन क्षेत्र में पशुध्‌ ान संख्या के वितरण में असमानता पाई जाती हैं। किसी भी क्षेत्र विशेष में पशुधन संख्या के घनत्व का सबसे गहरा सम्बन्ध भूमि की उत्पादकता, चारागाह से होता है। पशुधन वृद्धि के साथ कृषि विकास में गतिशीलता आती है। पशुधन घनत्व को निम्नलिखित सूत्र से ज्ञात किया जाता है–

$$\text{घनत्व} = \frac{\text{कुल पशुधन संख्या}}{\text{क्षेत्रफल}}$$

निम्न सारिणी में इनके घनत्व स्वरूप को देखा जा सकता है।

सारिणी नं0 5.7 जालौन – जनपद में पशुधन घनत्व (2003)

विकास खण्ड	गोवंशीय	महिषवशीय	भेड़	बकरा–बकरियां	सुअर	अन्य पशु	कुल योग	क्षे0 कि0 मी02
रामपुरा	37.56	64.1	8.87	57.18	4.16	1.42	173.32	269.47
माधौगढ़	57.84	80.95	9.08	73.09	6.54	0.01	227.53	308.63
कुठौन्द	55.83	61.99	7.64	77.39	7.27	0.66	210.44	312.56
जालौन	46.16	47.57	5.73	48.65	5.61	0.01	154.09	427.79
नदीगाँव	62.90	63.91	5.36	64.24	5.36	0.28	202.07	560.25
कोंच	43.33	35.44	5.37	37.69	5.65	0.03	27.54	475.19
डकोर	45.40	46.48	2.88	38.56	3.75	0.04	137.13	923.01
महेवा	92.21	64.97	15.70	89.87	8.00	0.32	271.11	538.85
कदौरा	17.22	11.77	3.94	14.23	1.18	0.02	48.39	693.71
योग–ग्रामीण	49.85	49.00	6.53	51.23	4.91	0.23	161.79	4504.68
योग–नगरीय	207.64	305.57	9.83	441.14	72.94	0.02	1059.0	60.32
योग–जनपद	51.93	52.39	6.58	56.38	5.80	0.51	143.61	4565.0

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में पशुधन घनत्व सर्वाधिक महेवा विकास में 271 पशुधन प्रति वर्ग कि0मी0/माधौगढ़ विकास खण्ड में 227

पशुधन प्रति वर्ग कि0मी0 कुठौन्द विकास खण्ड में 210 पशु धन प्रति वर्ग कि0मी0, नदीगाँव विकास में 202 पशु धन प्रति कि0मी0, रामपुरा विकास खण्ड में 173 पशु धन प्रति वर्ग कि0मी0, जालौन विकास खण्ड में 154 पशु धन प्रति वर्ग कि0मी0, डकोर विकास खण्ड में 127 पशुधन प्रति वर्ग कि0मी0, तथा सबसे कम घनत्व कदौरा विकास खण्ड में 48 पशुधन प्रति वर्ग कि0मी0 है तथा जालौन जनपद कुल पशुधन घनत्व 173 प्रति वर्ग कि0मी0 है।

अध्ययन क्षेत्र में सर्वाधिक बकरा एवं बकरियों का घनत्व 56.38 प्रति वर्ग कि0मी0 है। बकरियों का घनत्व अधिक होने का कारण यह कि क्षेत्र में पिछड़ी जाति एवं हरिजन परिवारों की संख्या अधिक है तथा यह लोग आर्थिक दृष्टि से पिछड़े हुये है। गाय या भैस जैसे अधिक मूल्य वाले दुधार, पशुओं को क्रय करना इन लोगो के सामर्थ के बाहर है, अतः अपने परिवार की दुग्ध सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये यह लोग बकरियों को पालते हैं दुधारू पशुओं में दूसरा स्थान भैसों का है इनका क्षेत्र में घनत्व 52 भैस प्रति वर्ग कि0मी0 है इनके क्रय करने के लिये सरकारी ऋण भी हरिजनों को दिया जाता है। दूध उत्पादन की दृष्टि से इनका प्रथम स्थान है और क्षेत्र का मुख्य दुधारू पशु है। गायों का स्थान तृतीय है इनका क्षेत्र में घनत्व 51 गाय प्रति वर्ग कि0मी0 है सबसे अधिक महेवा विकास खण्ड में 92 गाय प्रति वर्ग कि0मी0 तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड 17 गाय प्रति वर्ग कि0मी0 घनत्व पाया जाता है। इसके बाद भेड़ो का घनत्व जनपद में 6 भेड़ प्रति वर्ग कि0मी0 है तथा सबसे अधिक महेवा विकास खण्ड में 15 प्रति वर्ग कि0मी0 सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 3 भेड़ प्रति वर्ग कि0मी0 है। सुअरों का अध्ययन क्षेत्र में घनत्व 5 सुअर वर्ग कि0मी0 है वितरण जाति विशेष तक ही सीमित है इसे केवल बाल्मीकि जाति के लोग पालते है जो हरिजन वर्ग में आते है। यह पशु अपने बाल खाल एवं मांस के लिये महत्वपूर्ण है। आर्थिक दृष्टि के लाभ के लिये अब अन्य जाति के लोग भी इसे पशु पालन के रूप में अपना रहे है। इसका घनत्व सर्वाधिक महेवा विकास खण्ड में 8 सुअर प्रति वर्ग कि0मी0, सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 1 सुअर

प्रति वर्ग कि0मी0 घनत्व है। प्रति वर्ग कि0मी0 है। इसमें ऊँट, खच्चर, गधे तथा घोड़े आदि सम्मिलित है।

5.1.5 पशु–संयोजन–प्रदेश

किसी क्षेत्र का पशु संयोजन स्वरूप अकस्मात नहीं होता बल्कि वहां के प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक पर्यावरण की देन होता है। प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक पर्यावरण की देन होत है। प्राकृतिक तत्वों में जलवायु, धरातल, वनस्पति तथा मिट्टी पशु संयोजन के स्वरूप को सर्वाधिक प्रभावित करते हैं। उपर्युक्त तत्वों में पशु संयोजन तथा वितरण को निश्चित करने वाला सबसे अधिक प्रभावशाली कारक वनस्पति (चारागाह) है, जिनका अस्तित्व जलवायु, मिट्टी धरातल और जल प्रवाह पर निर्भर होता है। सांस्कृतिक तत्वों में आर्थिक सामाजिक तथा संस्थागत कारक मुख्य हैं। जिस प्रकार फसलों के प्रतिरूप को प्रस्तुत करना कृषि भूगोल की एक महत्वपूर्ण समस्या है। किसी क्षेत्र या इकाई की पशु जटिलताओं को समझने के लिये उस क्षेत्र में पाये जाने वाले सभी पशुओं का एक साथ अध्ययन अनिवार्य होता है। एक पशु प्रधान क्षेत्र में भी कुछ गौण पशु पये जाते है, अतएवं पशु प्रतिरूप के क्षेत्रीय अध्ययन में पशु संयोजन का अध्ययन महत्वपूर्ण होता है। इस प्रकार के विश्लेषण से पशु प्रतिरूप की क्षेत्रीय विशेषताऐं स्पष्ट होती हैं तथा पशु प्रदेश संकल्पना का प्रादुर्भाव होता है। प्रस्तुत अध्ययन में पशुओं के वितरण के विश्लेषण का प्रयास किया गया है। इसमें क्षेत्र में पाये जाने वाले कुछ प्रमुख पशुओं के विषय में विशिष्ट अध्ययन करने का प्रयास किया गया है। जिस प्रकार से शस्य संयोजन क्षेत्र कृषि भूगोल में और वनोत्यादन संयोजन क्षेत्र [3] का अध्ययन वनस्पति भूगोल में किया जाता है, उसी प्रकार प्रस्तुत अध्ययन में पशु संयोजन क्षेत्रों के अध्ययन का प्रयास किया जाता है।

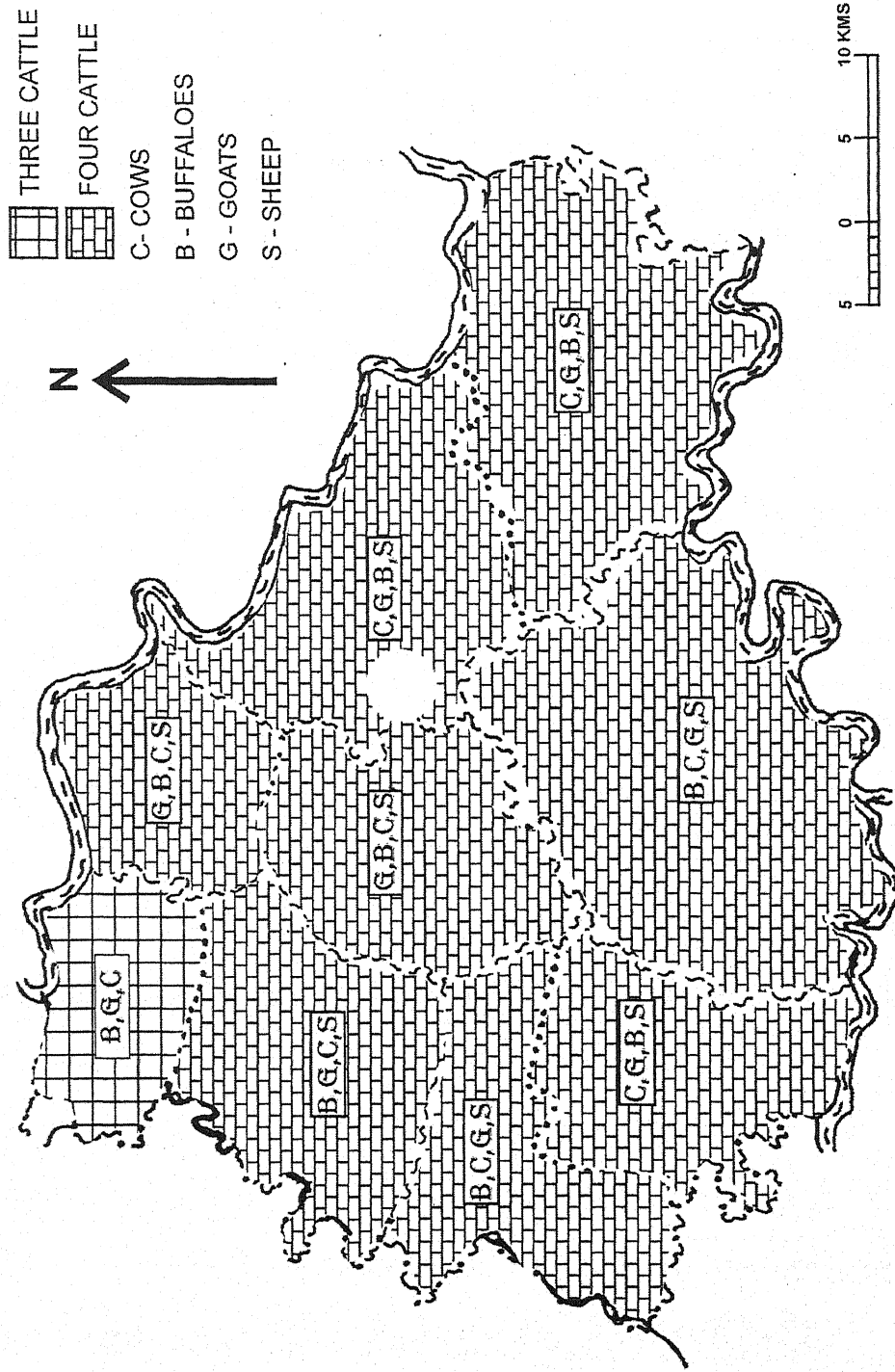
पूर्ववर्ती विद्वानो जैसे वीवर [4], स्काट [5], थामस [6] आदि ने क्रमशः मिडिल वेस्ट, तस्मानियाँ तथा वेल्स के शस्य संयोजन को प्रस्तुत किया है। वीवर ने जिस विधि से शस्य संयोजन प्रदेशों का निर्धारण किया है उसी प्रकार गिलमौर [7] तथा कोपेक [8] ने पशु

संयोजन प्रतिरूप निर्धारित करने का प्रयास किया है।

वीवर के पश्चात दोई [9] महोदय ने अपने जापान की औद्योगिक संरचना विषयक लेखों में संशोधित विधि प्रस्तुत की इसके बाद कोस्ट्रोविकी [10] महोदय ने पैलैण्ड के भूमि उपयोग सर्वेक्षण में अपनी एक अलग विधि प्रस्तुत की जिसमें युगात्मक तथा मात्रात्मक दोनो पद्धतियों को साथ–साथ आधार बनाया गया। पशु संयोजन प्रदेशों के निर्धारण में विद्वानों ने विभिन्न विधियों का प्रयोग किया है लेकिन प्रस्तुत अध्ययन में वीवर के न्यूनतम विचलन विधि प्रयोग कर विकास खण्ड स्तर पर पशु संयोजन प्रदेशों का आंकलन किया गया है। जैसा की निम्न सारणी से स्पष्ट होता है।

सारणी नं0 5.8 जनपद–जालौन–पशु संयोजन

श्रेणी		पशु संयोजन प्रदेशो की संख्या	विकास खण्ड
1.	तीन पशु संयोजन	1	रामपुरा
2.	चार पशु संयोजन	4	माधौगढ़, कुठौन्द, जालौन नदीगाँव, कोंच, डकोर महेवा, कदौर

उपर्युक्त सारणी को देखने से ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र में एकांकी पशु एवं दो पशु संयोजन का आभाव है। तीन पशु संयोजन रामपुरा विकास खण्ड में पाया जाता है। भैंस, वकरा–बकरी और गाय इस क्षेत्र के मुख्य पशु है यह जनपद के उत्तर–पश्चिम भाग में स्थित है। यहाँ पर बोये हुए क्षेत्र का प्रतिशत अधिक है अतः यहाँ पशु कम पाये जाते है। चार पशु संयोजन माधौगढ़ विकास खण्ड में भैंस, बकरा–बकरी, गाय बैल तथा भेड़ पशुओं में महत्वपूर्ण है। यह विकास खण्ड, जनपद के उत्तर एवं मध्य में स्थित है इन विकास खण्ड में यमुना के बीहड़ क्षेत्रों में पशुओं के चराने की पर्याप्त सुविधायें हैं जिससे बकरे–बकरियाँ अधिक पाली जाती है। नदीगाँव, डकोर विकास खण्डों में भैंस, गाय बैल, बकरा–बकरिया और भेड़ पाली जाती है इस विकास खण्डों में निजी दुग्ध पूर्ति केन्द्रों की स्थापना होने के कारण भैंसों की अधिक पाली जाती है इस प्रकार भैंसों की

अधिकता का कारण भौगोलिक न होकर आर्थिक ही हैं। महेवा, कदौरा विकास खण्डों में गाय बैल, बकरा–बकरिया, भैस तथा भेड़े पाली जाती है। यह विकास खण्ड जनपद के दक्षिण पूर्व भाग में स्थित है कृषि कार्यो के लिये गाय बैल पाले जाते है। तथा जहाँ जल की अपर्याप्तता है, वही वकरें बकरियाँ अधिक पाली जाती है इन विकास खण्डों में गाय बैल की अधिकता है। उपर्युक्त विकास खण्डों में गाय बैल की अधिकता है। उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि गाय, वकरा–बकरियों, भैंस एवं भेड़ अध्ययन क्षेत्र में महत्वपूर्ण पशु है। (आकृति नं0 5.1)

5.1.6 पशु उत्पाद

अध्ययन क्षेत्र में मुख्य पशु उत्पाद, दूध, घी एवं खोआ है। यद्यपि दूध का उत्पादन बहुत कम है तथा ग्रामीण दूध को बेचना पसन्द नहीं करते हैं। गाँव में ग्रामीणों के दूध का उचित मूल्य नहीं खरीदकर अधिक मूल्य पर बाजारों में बेंच देते है। क्षेत्र में कोई संगठित सहकारी संस्था नहीं है जो इनके दूध को खरीद सके इसलिये ग्रामीण बचे हुए दूध का घी एवं खोआ बनाकर पास के बाजारों में बेंच आते है तथा इसके अतिरिक्त अन्य पशु उत्पाद खालें, मांस, ऊन एवं मुर्गा–मुर्गी एवं अण्डे हैं। पशुओं का गोबर खाद के रूप में खेतों में प्रयोग किया जाता है। जो खेतों की उर्वराशक्ति को बढ़ाता है लेकिन पशुओं के गोबर का दो तिहाई भाग उपले बनाकर ईधन के रूप में प्रयोग कर लिया जाता है।

5.1.7 मत्स्य पालन

मछली पालन एक ऐसा कार्यक्रम है जिसके माध्यम से ग्रामीण अचंल में अनुपयोगी स्थिति में पड़े हुये तालाबों की उपयोगिता सुनिश्चित करते हुये उत्तम प्रोटीन युक्त पौष्टिक खाद्य पदार्थ के उत्पादन के साथ–साथ बेरोजगारों और दुर्वल वर्ग के व्यक्तियों के लिये अतिरिक्त आय भी सम्भव हैं। मत्स्य पालन को बढ़ावा देने के लिये प्रदेश के सभी जनपदों में मत्स्य पालन विकास अभिकरण स्थापित किये गये हैं जिनका ग्रामीण समृद्धि और सर्वागीण विकास में विशेष योगदान हैं। बेरोजगारों के लिये मत्स्य पालन हेतु तालाब सुधार, नये तालाब के निर्माण व उत्पादन निवेशों के लिये बैंक ऋण तथा अनुदान,

मछली के बीज की आपूर्ति, प्रशिक्षण आदि सुविधाये दी जाती हैं जिससे उन्हें रोजी–रोटी मिल सकें।

प्राकृतिक एवं कृत्रिम जलाशयों में मछली पालना एवं मछली पकड़ना मत्स्य व्यवसाय कहलाता है। मछली मानव के भोजन में प्रोटीन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। मछली पकड़ने एवं शिकार करने का व्यवसाय सतही जल स्रोतों जैसे नदियों , नहरों, प्राकृतिक झीलों, तालाबो तथा मानव द्वारा खोदे गये तालाब से सम्बन्धित हैं। क्षेत्र में यह व्यवसाय यमुना, बेतवा, एवं पहुज नदी और छोटे बड़े तालाबों में होता है। तालाबों एवं जलाशयों में मत्स्य पालन का प्रबन्ध अधिकतर ग्राम पचायतों द्वारा किया जाता है जो ठेका प्रथा या नीलामी द्वारा मछुवारों को बेंच दिये जाते हैं। ये मछुवारे इनसे मछली मार कर धनोपार्जन तो कर लेते हैं किन्तु इस उद्योग के विकास के लिये कुछ भी नहीं करते है, न इन जलाशयों में मत्स्य बीज डालते और न ही उनके भोजन की व्यवस्था करते हैं, जिससे यह व्यवसाय शोषण का शिकार हो रहा है और प्रगति नहीं कर पा रहा है।

अध्ययन क्षेत्र में मत्स्य पालन विकास आर्थिक स्रोत का प्रमुख कारण बन सकता है। मत्स्य पालन ग्रामीणों क्षेत्रों में निवास करने वाले लोगों के खाली समय के उपयोग एवं भूमिहीन गरीब लोगों के आय के साधन बन सकता है बशर्ते मछली पालने के लिये पर्याप्त तालाबों का निर्माण क्षेत्र में कराया जाय तथा पूंजी एवं कच्चे माल की उपलब्धता कराई जाय। यहाँ के नदी एवं तालाबों में सामान्य प्रकार की मछलियाँ पर्याप्त मात्रा में पायी जाती हैं उनमें महसान, रोहू, टेन्गरा, कटीक, परहीन सौर, मांस और कलवा जाति की मछलियां प्रमुख है। अन्य प्रजातियों में नई, सिओंग, करेग, बाजूरी, करोरूर, झींगा, और वम अथवा एल प्रमुख है। नदियों के किनारे वाले ग्रामों रहने वाले लगभग सभी जातियों के लोग मछली खाते हैं लेकिन 'केवट' और 'ढीमर' जाति के लोगों का ये मुख्य अहार है तथा वे ही व्यवसायिक स्तर पर मछली पकड़ते हैं। वे जाल, डालिया और रस्सी के सहारे से नदियों एवं तालाबों में मछली पकड़ते है।

5.1.7.1 मत्स्य पालन के अन्तर्गत क्षेत्र

अध्ययन क्षेत्र में जलाशयों की कमी है। क्षेत्र में सभी जलाशय निजी क्षेत्र के अन्तर्गत आते है जिनका प्रदर्शन निम्न सारणी मे किया गया है –

सारणी नं0 5.9 जनपद–जालौन में मत्स्य पालन का वितरण एवं उत्पादन (2005–06)

विकास खण्ड	निजी जलाशयों की संख्या	जलाशयो का क्षे0 (हे0)	निजी जलाशयों से मत्स्य उत्पादन	अगुलिकाओं का वितरण (हजार सं0)
रामपुरा	10	11.000	297	7.70
माधौगढ़	10	9.400	253.8	5.10
कुठौन्द	12	13.230	357.21	10.40
जालौन	16	28.855	779.08	16.30
नदीगाँव	11	19.650	530.55	10.71
कोंच	22	35.670	963	22.60
डकोर	13	18.000	486	70.80
महेवा	3	12.000	340.2	9.80
कदौरा	20	32.950	889.65	20.50
योग–ग्रामीण	127	181.355	4896.58	12091
योग–नगरीय	–	–	–	–
योग–जनपद	127	181.355	4896.58	12091

(स्रोत– कार्यालय मत्स्य विभाग स्थान उरई, जिला–जालौन)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनपद के सभी विकास खण्डों में मत्स्य पालन का कार्य होता है। जनपद में 127 निजी जलशयों की संख्या हैं जिसमें सबसे अधिक कोंच विकास खण्ड में 22 तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड में 3 हैं तथा अध्ययन क्षेत्र के जलाशयों का कुल क्षेत्रफल 181.355 हेक्टेयर है निजी जलाशयों के क्षेत्रफल की दृष्टि से कोंच विकास खण्ड का प्रथम स्थान पर है जहाँ जलाशयों को कुल क्षेत्रफल 35.670 हेक्टेअर है तथा सबसे कम माधौगढ़ विकास खण्ड में 9.400 हेक्टेअर है।

5.1.7.2 मत्स्य उत्पादन

जालौन–जनपद में निजी जलाशयों से मत्स्य उत्पादन 4896.58 कुन्टल है जिससे सबसे अधिक कोंच विकास खण्ड में 963 कुन्टल तथा सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में 227 कुन्टल उत्पादन हुआ है। मत्स्य उत्पादन की दृष्टि से द्वितीय स्थान कदौरा

विकास खण्ड में 889.65 कुन्टल है तथा जालौन विकास खण्ड में 779.08 कुन्टल, नदीगाँव विकास खण्ड में 530.55 कुन्टल , डकोर विकास खण्ड में 486 कुन्टल, कुठौन्द विकास खण्ड में 357.21 कुन्टल, महेवा विकास खण्ड में 340.2 कुन्टल तथा माधौगढ़ विकास खण्ड में 253.8 कुन्टल उत्पादन हुआ हैं।

वर्ष 2005–06 में जालौन जनपद में सबसे अधिक अंगुलिकाओं वितरण डकोर विकास खण्ड में 70.80 हजार हुआ है। अगुलिकाओं के वितरण में द्वितीय स्थान कोंच विकास खण्ड का है इसके अतिरिक्त कदौरा विकास खण्ड में 20.50 हजार, जालौन विकास खण्ड में 16.30 हजार, नदीगाँव कुठौन्द विकास खण्ड में 10.71 हजार, कुठौन्द विकास खण्ड 7.70 हजार तथा सबसे कम माधौगढ़ विकास खण्ड में 5.10 हजार अगुलिकाओं का वितरित की गई।

जालौन जनपद में निजी जलाशयो के अतिरिक्त पहुज, यमुना, बेतवा नदियों में मछली पकड़ी जाती है।

5.1.7.3 मत्स्य पालन हेतु सुविधायें

मत्स्य पालक के पास यदि एक हेक्टेयर क्षेत्रफल का पट्टे का या पुराना तालाब है अथवा वह अपनी निजी भूमि पर एक हेक्टेयर क्षेत्रफल का नया तालाब निर्मित कराना चाहता है और मछली पालन करना चाहता है तो मत्स्य पालक विकास अभिकरण के द्वारा निम्न सुविधायें सुलभ कराये जाने की व्यवस्था है। सुविधायें प्राप्त करने के लिये मत्स्य पालकों को चाहिये कि वे जनपद स्तर पर मुख्य कार्य कारी अधिकारी, मत्स्य पालक विकास अभिकरण से सम्पर्क स्थापित करें।

1. तालाब सुधार

पुराने तालाब के सुधार के लिये रू0, 60,000/– की सीमा तक बैंक ऋण उपलब्ध कराया जाता हैं। जिस पर अनुसूचित जाति/जन जाति के व्यक्तियों को छोड़कर सभी मत्स्य पालकों के लिये 20% अर्थात रू0 12,000/– तथा अनुसूचित जाति/जन जाति के मत्स्य पालकों के लिये 25% अर्थात रू0 15,000/– तक

शासकीय अनुदान दिया जाता है।

निजी भूमि पर नये तालाबों के निर्माण हेतु जिसमें उपयुक्त जाली सहित इनलेट व आउटलेट तथा शैलो ट्यूब बैल आदि व्यवस्थाएं सम्मिलित है। रू0 200,000/–प्रति हैक्टेयर तक बैंक ऋण उपलब्ध कराया जाता है। इस ऋण का सामान्य श्रेणी के व्यक्तियों के लिये 20% अर्थात रू0 40,000/– एवं अनुसूचित जाति/जन जाति के व्यक्तियों के लिये 25% अर्थात रू0 50,000/– की सीमा तक शासकीय अनुदान सुलभ कराया जाता है।

2. उत्पादन निवेशों हेतु सुविधा

तालाब सुधार अथवा निर्माण के बाद मत्स्य पालन प्रारम्भ करने के लिये उर्वरक, मत्स्य,–बीज, पूरक आहार, आदि आवश्यक है। निर्धारित मात्रा में उर्वरकों (गोबर की खाद तथा) एन0पी0के0 खाद के प्रयोग से तालाब में उपयुक्त जलीय वातावरण और प्लांक्टान जो कि मछली का प्राकृतिक भोजन है, उत्पन्न होता है। तालाब से अधिक मत्स्य उत्पादन हेतु एक ही वातावरण में रहकर एक दूसरे को क्षति न पहुँचाते हुये तेजी से बढ़ने वाली कार्य मछलियों (कतला, रोहू, नैन, सिलवर कापि, ग्रास व कामन कपि) के संचित बीच की बढ़ोत्तरी के लिये पूरक आहार की व्यवस्था आवश्यक है। मत्स्य पालन प्रारम्भ करने के लिये पहले वर्ष में उत्पादन निवेशों के लिये रू0 30,000/– प्रति हेक्टेयर तक बैंक ऋण उपलब्ध कराया जाता है, जिस पर सामान्य श्रेणी के व्यक्तियों के लिये 20% अर्थात रू0 6000/– व अनुसूचित जाति/जन जाति के व्यक्तियों के लिये 25% अर्थात रू0 7500/– तक अनुदान दिया जाता है।

3. प्रशिक्षण

मछली पालन करने के लिये मत्स्य पालकों को तकनीकिी जानकारी परम आवश्यक है। मत्स्य पालक विकास अभिकरण द्वारा मत्स्य पालकों को 10 दिन का अल्प अवधि का प्रशिक्षण भी दिया जाता है। प्रशिक्षण अवधि में रू0 100/– प्रति दिन की दर से प्रशिक्षण भत्ता तथा रू0 100/– एक मुश्त भ्रमण व्यय दिये जाने की भी व्यवस्था है।

4. मत्स्य बीज की आपूर्ति

उत्तम मत्स्य प्रजातियों का शुद्ध बीज, मत्स्य पालन की आधार भूत आवश्यकता है। उत्तर – प्रदेश मत्स्य विकास निगम की हैचरियों तथा मत्स्य विभाग के प्रक्षेत्रों पर उत्पादित बीज की आपूर्ति मत्स्य पालकों को आक्सीजन पैकिंग में तालाब तक सरकारी दरों पर की जाती हैं। मत्स्य पालक निजी क्षेत्र में स्थापित मिनी हैचरियों से भी शुद्ध मत्स्य बीज प्राप्त कर सकते है।

5. मिट्टी पानी की जाँच

मछली की अधिक पैदावार के लिये तालाब की मिट्टी व पानी का उपर्युक्त होना परम आवश्यक हैं। मंडल स्तर पर मत्स्य विभाग की प्रयोगशालाओं द्वारा मत्स्य पालकों के तालाबों की मिट्टी पानी की निःशुल्क जांच की जाती है तथा वैज्ञानिक विधि से मत्स्य पालन करने के लिये तकनीक सलाह दी जाती है।

इस प्रकार मत्स्य पालन जीविकोपार्जन में काफी सहायक सिद्ध हो सकती है। मछली पालन निश्चित ही रोजी रोटी का सरल साधन है।

5.1.8 कुक्कुट पालन

मुर्गीपालन अथवा कुक्कुट पालन व्यवसाय अर्थव्यवस्था की नवीन उपलब्धि है इस व्यवसाय से मनुष्य को आहार हेतु मांस व अंडे उपलब्ध होते है जो प्रोटीन के मुख्य स्रोत है। लम्बी अवधि तक कुक्कुट पालन व्यवसाय घरेलू व लघु स्तर पर निर्धन एवं सामाजिक व आर्थिक दृष्टि से पिछड़े वर्ग द्वारा किया जाता है किन्तु अब अधिकाधिक आर्थिक लाभ प्राप्त के लिए शिक्षित व उच्च समुदाय भी व्यवस्थित व पड़े पैमाने पर कुक्कुट पालन व्यवसाय करने लगा है। वस्तुतः मुर्गी पालन व्यवसाय में कम लागत पर अधिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है। प्रोटीन की दृष्टि से मुर्गी के अंडे अन्य उत्पादों की तुलना में अधिक सम्पन्न होने के कारण जनता में लोकप्रिय होते जा रहे हैं। सम्बन्धित उत्पादों की कीमतें भी उत्पादकों को आकर्षित करने लगी हैं।

5.1.8.1 कुक्कुट की संख्या, वितरण एवं उत्पादन

जालौन जनपद में कुक्कुटों की संख्या वितरण निम्न सारणी से प्रदर्शित है –

सारणी नं0 5.10 जनपद–जालौन में कुक्कुट वितरण (2003)

विकास खण्ड	मुर्गी	मुर्गे	चूंजे	अन्य	कुल कुक्कुट
रामपुरा	1156(47.59)	999(41.12)	173(7.12)	101(4.17)	2429
माधौगढ़	1578(40.12)	1601(40.70)	346(8.84)	406(10.34)	3933
कुठौन्द	1999(36.47)	990(18.06)	1270(23.19)	1221(22.28)	5480
जालौन	1441(37.02)	1125(28.90)	671(17.24)	655(16.84)	3892
नदीगाँव	2605(36.14)	1926(26.72)	1406(19.50)	1271(17.64)	7208
कोंच	1614(34.22)	1316(27.90)	897(19.03)	889(18.85)	4716
डकोर	2637(39.97)	1702(24.79)	1163(17.00)	1211(18.24)	6597
महेवा	2707(35.50)	2032(25.90)	1674(21.33)	1432(17.27)	7845
कदौरा	770(32.89)	6222(26.56)	676(28.87)	273(11.68)	2341
योग ग्रामीण	16507(37.14)	12313(27.70)	2278(18.62)	7343(16.54)	44441
योग नगरीय	2299(42.23)	1855(34.08)	376(6.90)	913(16.79)	5443
योग जनपद	18806(37.69)	14168(28.40)	8654(17.34)	8256(16.57)	49884

(स्त्रोत पशु पालन विभाग जनपद–जालौन)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 2003 की पशुगणना के अनुसार कुल कुक्कुटों की संख्या 49884 है जिसमें 37.69% मुर्गियाँ, 28.40% मुर्गे तथा 17.34% चूजे एवं 16.57% अन्य कुक्कुट है। जनपद में कुल कुक्कुट की सर्वाधिक संख्या महेबा विकास खण्ड में 7845 है द्वितीय स्थान नदीगांव विकास खण्ड का है जहाँ कुल कुक्कुट 7208 है। इन क्षेत्रों में कुक्कुटों की अधिक संख्या होने का कारण यह है कि यहां अण्डे व मुर्गे के माँस की खपत अधिक बनी रहती है। शेष विकास खण्डों में कुक्कुट की संख्या डकोर विकास खण्ड में 6597, कोंच विकास खण्ड में 4716, कुठौन्द विकास खण्ड में 5480, माधौगढ़ विकास खण्ड में 3933, जालौन विकास खण्ड 3892, रामपुरा विकास खण्ड में 2429 तथा सबसे कम कुक्कुटों की संख्या कदौरा विकास खण्ड में 2341 पायी जाती है।

जनपद में पाये जाने वाले कुल कुक्कुटों में मुर्गी व चूजें के अनुपात में काफी अन्तर मिलता है। जनपद में मुर्गी का प्रतिशत 37.69 पाया जाता है कुल कुक्कुटों में मुर्गी का सर्वाधिक अनुपात रामपुरा विकास खण्ड में 47.59% पाया जाता है इसके बाद माधौगढ़ विकास खण्ड में 40.12% सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 32.89% पाया

जाता है। तथा कुल कुक्कुटों में मुर्गे का सर्वाधिक अनुपात रामपुरा विकास खण्ड में 41. 12% तथा इसके बाद माधौगढ़ विकास खण्ड में 40.70% पाया जाता है। तथा सबसे कम कुठौन्द विकास खण्ड में 18.06% पाया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र में कुल कुक्कुटों में चूजें का अनुपात 17.34% पाया जाता है जिसमें सर्वाधिक कदौरा विकास खण्ड में 28.87% तथा इसके बाद कुठौन्द विकास खण्ड में 23.19% और सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में 7.12% पाया जाता है।

जालौन – जनपद में कुल कुक्कुट में से अन्य कुक्कुटों का प्रतिशत 16.57% हैं। कुल कुक्कुटों में अन्य कुक्कुटों का सर्वाधिक अनुपात कुठौन्द विकास खण्ड में 22.28% पाया जाता है। इसके बाद कोंच विकास खण्ड में 18.85% तथा सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में 4.17% पाया जाता है।

5.1.8.2 कुक्कुट पालन का महत्व

हमारे दैनिक जीवन में संतुलित आहार में प्रोटीन का विशेष महत्व है। प्रोटीन हमें विभिन्न दालों, मांस, अण्डे, व दूध से प्राप्त हेाता है। प्रौष्टिकता के दृष्टिकोण से पशु अन्य प्रोटीन उत्तम होती है, क्योंकि इसमें सभी आवश्यक अमीनो एसिड पाये जाते है एवं संतुलित आहार में वनस्पति प्रोटीन के साथ पशुजन्य प्रोटीन भी आवश्यक होती है। हमारे देश में अधिकांश जनता शाकाहारी है जिन्हें दूध व अण्डों से पशुजन्य प्रोटीन उपलब्ध हो सकते है। लेकिन शाकाहारी होने के कारण उनके भोजन में पशुजन्य प्रोटीन शाकाहारी होने के कारण उनके भोजन में पशुजन्य प्रोटीन का अभाव रहता है। पशु प्रोटीन्स में अण्डे की प्रोटीन सर्व सुलभ है। साथ ही साथ अण्डे को शाकाहारी भोजन माना जाता है, क्यों कि झुण्ड में अण्डों का उत्पादन मुर्गियों द्वारा गुणो के अभाव में भी होता रहता है और इनमें जीव विकास की संभावना नहीं होती। इसीलिए अण्डों की खपत समाज में निस्तर दिन प्रति दिन बढ़ती जा रही है।

राष्ट्रीय पोषाहार संस्थान की संस्तुति के अनुसार हमारे भोजन में आधा अण्डा प्रति व्यक्ति प्रति दिन होना चाहिए। देश में चिकिन मांस की खपत मात्र 403 ग्राम प्रति वर्ष

प्रति व्यक्ति है और आवश्यकता 9.5 कि0ग्रा0 प्रति प्रति वर्ष आंकी गई है। अतः आवश्यकता को देखते हुए ब्राउलर उत्पादन वर्तमान का लगभग 26 गुना होना चाहिए।

5.1.8.3 कुक्कुट पालन का आर्थिक महत्व

हमारी पशुजन्य प्रोटीन की आवश्यकता 7 ग्राम प्रति दिन है जिसे आधे अण्डे द्वारा प्राप्त किया जा सकता है जिसे सस्ते मूल्य द्वारा पूरा किया जा सकता है। तीन मुर्गियों से प्राप्त एक वर्ष का खाद एक गाय द्वारा दिए गये खाद के बराबर होता है कुक्कुट पालन व्यवसाय कृषि के साथ अतिरिक्त आय एवं खेती के लिए जीवांश खाद प्रदान करता हैं। तथा व्यवसाय से विदेशी मुद्रा अर्जित की जा सकती है और परिवारिक बजट को अतिरिक्त आय द्वारा अच्छी तरह नियोजित कर व्यक्तिगत बचत की जा सकती है।

5.1.8.4 कुक्कुट उत्पादों का भोजन में महत्व

स्वास्थ्य शरीर के लिए संतुलित आहार आवश्यक है। और हमारे भोजन में विभिन्न पोषण तत्वों की कमी पायी जाती है। शाकाहारी होने के कारण भोजन में अन्य की मात्रा अधिक व पशुजन्य खाद्य पदार्थो का अभाव रहता है। ऐसा भोजन संतुलित नहीं होता । संतुलित आहार की कमी के कारण हमारा शरीर विभिन्न बीमारियों से ग्रसित हो जाता है। जैसे बच्चों से कम में शरीरिक बृद्धि का रूकना, सूखा रोग, चिड़चिड़ापन, आँखो से कम दिखाई देना, शरीर में खून की कमी, शिंथिलता, शारीरिक कमजोरी आदि। इसके अलावा गर्भवती महिलाएं व दूध पिलाने वाली महिलाओं के लिए, विशेषतः गरीब, ग्रामीण व पिछड़े क्षेत्रों में कुपोषण एक समस्या बन जाती है।

इस कुपोषण को कम करने के लिए हमारे भोजन में अन्न के साथ पशुजन्य पदार्थो का समावेश करना अति आवश्यक है ताकि यह संतुलित हो सकें। पशुजन्य खाद्यो में पौष्टिक तत्व विशेष रूप से प्रोटीन व विटामिन प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होते है। कुक्कुट उत्पाद पशु प्रोटीन के सर्वोत्तम स्रोत है। अण्डे से हमें प्रोटीन के अतिरिक्त विटामिन ए0 बी0 तथा डी भी मिलते है तथा चिकन मांस से थियामिन, राइवोक्लेविन एवं पेन्टोथेनिक एसिड भी प्राप्त होते है जो मानव शरीर व स्वास्थ सुरक्षा के लिए अति आवश्यक होते है।

जालौन –जनपद में कृषि के साथ–साथ लघु कृषकों में मुर्गी पालन लाभकारी व्यवसाय हो सकता है। इस व्यवसाय के विकास हेतु शासन द्वारा बहुत ही कम प्रयास किये गये है। अधिकांश कृषकों को इस सम्बन्ध में जानकारी ही नहीं है। जिन ग्रामों में ये व्यवसाय कृषकों द्वारा किया भी जा रहा है। वहां अंडों को सुरक्षित रखने के लिए शीत ग्रहों का अभाव है तथा सम्बन्धित अन्य कई समस्यायें है जिससे यह व्यवसाय उन्नति नहीं कर पा रहा है।

अतः अध्ययन क्षेत्र में प्रोटीन की पूर्ति हेतु मुर्गी पालन व्यवसाय की सम्भावनायें काफी प्रबल हैं। मुर्गियों के उत्पादन का एक उपयुक्त कार्यक्रम ग्रामीण क्षेत्र के सीमांत एंव लघु किसानों की आर्थिक स्थिति को ही मजबूत नही कर सकता बल्कि शहरी क्षेत्रों में अंडे एंव मांस की आपूर्ति भी कर सकता है। अतः इस व्यवसाय को ग्रामीण अंचल के सीमांत एवं लघु कृषकों के साथ कृषि श्रमिकों को अपनाना चाहिए। मुर्गी पालन व्यवसाय के विकास हेतु उनकी बीमारियों के नियंत्रण, उचित विपणन, अधिक अंडो के सहारे की क्षमता, मुर्गी पालन सम्बन्धी शैक्षिक जानकारी तथा उनके भोजन पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। इन बातों पर ध्यान दिया जाये तो क्षेत्र में मुर्गी पालन व्यवसाय उन्नति कर सकता है।

5.1.9 सुअर पालन

जनपद – जालौन में घरेलू जानवरों में सुअरों को विशेष महत्व प्राप्त है। सुअर पालन में कम से कम पूंजी लगाकर अधिक से अधिक पौष्टिक मांस प्राप्त किया जा सकता है। सुअर को अनुसूचित जाति के व्यक्ति पालते है। यह एक गन्दा पालतू पशु है। मनुष्य के अनुपयोगी जैसे विकृत पदार्थों को सुअर के खाद्य पदार्थों के रूप में प्रयोग किया जाता हैं। अतः सुअर का मांस सस्ता, उच्चकोटि का तथा प्रोटीन युक्त पदार्थ है। जालौन जनपद में सुअर पालन के विकसित किये जाने की कोशिश की जा रही है।

5.1.10 पशुधन स्वास्थ्य सुविधायें

जनपद–जालौन में अत्याधिक पशु संख्या होते हुये पशु चिकित्सालय डी श्रेणी

पशु चिकित्सालयों तथा पशु सेवा केन्द्रो की स्थापना की गई है जो निम्न सारणी से स्पष्ट होती है –

सारणी नं0 5.11 जनपद में विकास खण्डवार पशु चिकित्सा एवं सम्बंधी अन्य सेवायें (2003–04)

विकास खण्ड	पशु चिकि–त्सालय	डी श्रेणी पशु ओष–धालय	पशु सेवा केन्द्र	कृत्रिम गर्भाधान	पशु प्रजनन फार्म	भेड़ विकास केन्द्र	सुअर विकास केन्द्र	पिग्री यूनिट	पोट्री यूनिट
रामपुरा	3	2	1	3	0	1	1	0	0
माधौगढ़	2	1	3	2	0	0	1	0	0
कुठौन्द	2	1	4	3	0	0	1	0	0
जालौन	2	1	3	2	0	0	1	1	0
नदीगाँव	1	0	4	1	0	1	1	0	0
कोंच	1	0	4	3	0	0	2	0	0
डकोर	4	1	7	2	1	1	2	0	0
महेवा	3	0	3	0	0	0	1	0	0
कदौरा	2	0	5	4	1	1	3	0	0
योग ग्रामीण	20	6	34	20	2	4	13	1	0
योग नगरीय	5	0	0	5	0	0	0	0	0
योग जनपद	25	6	34	25	2	4	13	1	0

(स्त्रोत– सांख्किीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपयुक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद मे कार्यरत विभागीय संस्थाओं में केवल 25 पशु चिकित्सालय है जिसमें सबसे अधिक डकोर विकास खण्ड में 4 तथा इसके बाद रामपुरा, महेवा विकास खण्डों में 3–3 है, माधौगढ़, कुठौन्द, जालौन और कदौरा विकास खण्डों में इसकी संख्या 2–2 है तथा नदीगांव, कोंच विकास खण्डों में इसकी संख्या सबसे कम 1–1 है। तथा नगर क्षेत्र में पशु चिकित्सालयों की संख्या 5 है।

जनपद में 6 "डी" श्रेणी पशु चिकित्सालय तथा 34 पशु सेवा केन्द्र ही है जिनके द्वारा चिकित्सालय एवं अन्य विभागीय सुविधायें उपलब्ध कराई जा रही है। इसके अतिरिक्त जनपद में भेड़ व बकरी प्रजनन प्रक्षेत्र बोहदपुरा व कुक्कुट कॉम्पलेक्स आटा भी कार्यरत हैं। उपरोक्त संस्थाओं के रख रखाव एवं सुसज्जीकरण हेतु विभागीय

साधनों की कमी पूर्ण बजट प्राप्त न होने के कारण बनी रहती है, जिससे जनपद में पशुओं के रख रखाव एवं देखरेख समुचित रूप से सम्भव नही हो पाता है। उपरोक्त स्थितियों को देखते हुये जनपदीय पशुओं को उच्च स्तरीय सुविधायें प्रदान करने हेतु प्रत्येक वर्ष जिला योजना से धनराशि की मांग की जाती हैं। इस वर्ष 2006–07 में भी जिला योजना से 127 लाख 56 हजार का प्राविधान किया जा रहा है। यदि मांग के अनुसार प्रस्ताविक धन राशि उपलब्ध करा दी जाती है तो पशुधन विभाग द्वारा प्रदत्त सेवाओं की गुणवत्ता का स्तर विशिष्ट होने से परोछ रूप से जनपदीय दुग्ध उत्पादन की वृद्धि परिलक्षित होगी। जिससे पशु पालकों के जीवन स्तर में गुणात्मक सुधार के साथ–साथ स्वरोजगार को बढावा मिलेगा। तथा समुचित चिकित्सा प्रदान कराने हेतु औषधियों आदि के क्रय के लिये जिला योजना वर्ष 2001–07 में लगभग 12 लाख 65 हजार का प्राविधान किया गया।

1. रोग नियंत्रण हेतु प्रयोगशाला

जनपद में रोग नियन्त्रण हेतु प्रयोगशाला की अत्यन्त ही आवश्यकता है जिसमें पशुरोग सेवायें जनपद स्तर पर उपलब्ध कराया जा सके। जिसके लिये उपकरणों विशेषज्ञों, वहान सुसंज्जित पशु रोग निदान प्रयोगशाला पर जनपद में प्रयोगशाला सहायक, चालक एवं चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी उपलब्ध है। मात्र एक वाहन का प्रविधान रखा गया है इस योजना में प्रयोगशाला उपकरण रीजेन्ट्स डीजल पर त्यपय 5.50 लाख रू0 प्रस्ताविक है।

2. चारा विकास कार्यक्रम

प्रदेश में आवश्यकतानुसार हरे चारे की कमी है, जिसके कारण पशुओं से वांछित को स्वरूप में रखने के लिये तथा वांछित उत्पादन प्राप्त करने हेतु अच्छे किस्म का चाराबीजों को उपलब्ध कराना अति आवश्यक है। यह योजना गत वर्ष 2003–04 से जनपद में लागू है इस योजना के अन्तर्गत कृषक/पशुपालकों को 50 प्रतिशत काष्ट रिकवरी के आधार पर उन्नतशील चारा बीज वितरण करने हेतु चारा बीजों के क्रय करने

के लिये जनपद स्तर से परिव्यय की व्यवस्था कराई जाती है। वित्तीय वर्ष 2006–07 में रू0 6.44 लाख रू0 प्रस्तावित है।

3. पशु चिकित्सालयो का निर्माण

पशु चिकित्सालय एट (विकास खण्ड डकोर) में चिकित्सालय भवन 40 वर्ष पुराना है तथा पशु चिकित्साधिकारी आवास विहीन है, ऐसी स्थिति में उक्त चिकित्सालय व पशु चिकित्सा अधिकारी आवास का निर्माण होना अति आवश्यक है। महत्व इस लिये और भी बढ़ जाता है कि उक्त चिकित्सालय हाईवे (झाँसी कानपुर) पर है, तथा विकास खण्ड कोंच एवं डकोर के मध्य स्थित है।

अतः उक्त निर्माण हेतु रू0 15.65 लाख प्रस्तावित है जिसका निर्माण–ग्रामीण अभियन्त्रण सेवा जनपद उरई द्वारा प्रस्तावित है। पशु सेवा केन्द्र भुआ पर भूमि उपलब्ध होने के कारण उक्त दुग्ध पट्टी में केन्द्र के निर्माण की परम आवश्यकता समझी गयी। जिसमें 5.47 हजार रू0 का प्राविधान होगा। 'डी' श्रेणी पंशु चिकित्सालय हदरूख के उच्चीकरण हेतु 15.65 हजार लाख प्रस्ताविक है। पशु चिकित्सालय कोंच के भवन निर्माण हेतु 26.30 लाख प्रस्तावित है। अतः कुल निर्माण के अधीन 63.07 लाख रू0 प्रस्तावित है।

जनपद में कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम को सुदृढ़ वनाने के लिये अतिरिक्त निवेश की आवश्यकता है साथ ही साथ चालू कार्यक्रम के अन्तर्गत मूल्य वृद्धि के फलस्वरूप वांछित अतिरिक्त धनराशि के व्यवस्था का प्राविधान किया गया है। इस योजना में प्रस्तावित व्यय योजना से सम्बन्धित संस्थाओं तथा वाहनो आदि से सम्बन्धित है।

5.1.11 पशु धन समस्यायें

जनपद–जालौन में पशु पालन योजना का सफल क्रियान्वयन तभी सम्भव होगा जब पशुओं के लिये प्रर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाएं उपलब्ध हो सकेंगी। अतः क्षेत्र में सरकार की बहु– केन्द्रीय योजना इस हेतु चल रही है। पशुओं के स्वस्थ्य रहने के लिये यह आवश्यक है कि उनकी बीमारियों का शीघ्र निदान किया जायें। परन्तु क्षेत्र में बीमारियों

के रोकथाम की व्यवस्था पर्याप्त एवं उचित नहीं है। जिसके फलस्वरूप पशु पालकों को कठिनाई का सामना करना पड़ता है। पशु स्वास्थ्य सेवा केन्द्रो की स्थिति सही नहीं है। पशु विकास हेतु पर्याप्त सुविधायों हेतु केन्द्रों की ऐसी व्यवस्था होनी चाहिये जिससे कम दूरी तय करके पशु वहां पहुच सकें। अतः वर्ममान पशु स्वास्थ्य सुविधाओं हेतु सही नियोजन की आवश्यकता है जिससे दूरस्थ क्षेंत्र भी सेवा से वंचित न रह सके। पशु सेवा केन्द्रो पर डॉक्टरो तथा सम्बन्धित कर्मियो की कमी के कारण पशुओं का उपचार सही ढ़ग से नहीं हो पाता है।

क्षेत्र में पशु स्वास्थ्य सुविधाएं अपर्याप्त हैं तथा उसमें, यन्त्रो एवं दवाइयों का अभाव है। अतः यह प्रस्तावित किया जाता है कि क्षेत्र के सभी पशु स्वास्थ्य केन्द्रो पर कर्मियो, यंत्रो एवं दवाइयों की उचित व्यवस्था की जाएं जिससे क्षेत्र के पशु संसाधनों की हीन दशा की सुधारा जा सकें।

References

(1) **Mamoria, C.B.** Agricultural Problems of India :17th Edition, Kitab Mahal Allahabad, 1973, P-224.

(2) **Teehno** - Economics Survey of Utter Pradesh, New Delhi 1965, P - 46.

(3) **Gupta, M.P. :** Forest Produce Combination Regions in the Chhatisgarh Region, Madhya Pradesh, Indian Geogaphy, Vol- 2- 1965 PP. - 9-15.

(4) **Weaver, JC :** Crop combination Regions in the Middle -West. The Geographical Review. Vol. 44, 1954, PP. 175-200.

(5) **Scott, Peter :** The Agricultural Regions of Tasmania, A Statistical Measure, Economic Geography, Vol . 33 1957 P.P. 109-112.

(6) **Thomas D.** Agriculture in Wales During the Nepoleanic War, 1963 PP-80-81.

(7) **Gillmor, Desmond,** A Spatial Distributions of Live stock in the Republic of Ireland, Economic Geography, Vol 46 No. 4 October 1970 PP. 587-597.

(8) **Coppock J.T. :** Crop Live stock and Enterprise Combination in England and Wales, Economic Geography, Vol-40, 1964 PP. 65-81.

(9) **Doi, k** The Indutrial Stucture of Japanees Prefectures, Proceed ings, I.G.V Regional conference in Japan, 1957 PP. 310-316.

(10) **Kostrowicki, J :** Some Method & Techniques to Determine Crop & Land use Combination as used in polish Land use studies, proc. I.G.U. India, 1968 - P.P. 1-11.

अध्याय -6

अध्याय – 6 – कृषि आधारित औद्योगिक विकास

औद्योगिक विकास से आशय राष्ट्र के सर्वांगीण अर्थिक विकास से है। संकुचित अर्थ में औद्योगिक विकास से आशय निर्माणी उद्योगों की स्थापना से है, जबकि विस्तृत अर्थ में औद्योगिक विकास के अन्तर्गत किसी देश की सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था को परिवर्तित करने की प्रक्रिया से लिया जाता है। इसको एक विकासशील देश में अधिक स्थायित्व लाने, सुरक्षा स्थापित करने और जीवन स्तर ऊँचा उठाने का महत्वपूर्ण साधन समझा जाता है। भारत एक कृषि प्रधान देश है। कृषि से हमें विभिन्न प्रकार के कच्चेमाल उद्योग के लिए मिलते है।

6.1. औद्योगिक विकास का स्वरूप

आज के युग में किसी भी समाज की औद्योगिकरण की स्थिति का सीधा सम्बन्ध उसकी अर्थ व्यवस्था से है। वास्तव में ओद्योगीकरण अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार वन गया है। यही नहीं, औद्योगीकरण से कृषि के क्षेत्र में भी वृद्धि हुई है अतः यह अत्यन्त आवश्यक है कि अर्थ व्यवस्था सुदृढ़ करने के लिये और विकास स्तर को बढ़ाने के लिए औद्योगीकरण की और सरकार द्वारा विशेष ध्यान देने के साथ–साथ प्राथमिकता भी दी जाये। औद्योगीकरण के महात्व को सभी स्वीकार करते हैं किन्तु इसके स्वरूप के बारे में एक मत नहीं है। ऐतिहासिक दृष्टि से औद्योगिक स्वरूप तीन अवस्थाओं से गुजरा है। प्रथम अवस्था का सम्बन्ध प्राथमिक वस्तुओं से माल तैयार करना है। द्वितीय अवस्था का सम्बन्ध कच्चे माल के रूप परिवर्तन से है तथा तृतीय में उन मशीनों तथा यन्त्रों का निर्माण होता है जो प्रत्यक्ष रूप से किसी तत्कालिक आवश्यकताओं की संतुष्टि नहीं करती वरन् भावी उत्पादन क्रिया को सुविधाजनक बनती हैं। आर्थिक विकास प्रक्रिया में प्रक्रिया में उद्योग धंधो का विशिष्ट महत्व है क्यों कि औद्योगिक विकास अर्थव्यवस्था को विविध आयामी बना देता है। सूक्ष्म स्तरीय नियोजन प्रक्रिया में औद्योगिक विकास एक महत्वपूर्ण पक्ष है। किसी क्षेत्र के समग्र विकास के लिए उस क्षेत्र का औद्योगिक विकास

होना अति आवश्यक है। किसी भी क्षेत्र में तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या का भरण पोषण केवल कृषि और इससे सम्बन्धि कार्यो से संभव है।[1] अतः औद्योगिक विकास का मुख्य उद्देश्य अधिकतम लोगों को रोजगार के अवसर प्रदान करना तथा आर्थिक जीवन स्तर में प्रगति से सम्बन्धित है।[2]

औद्योगिक विकास की दृष्टि से जनपद–जालौन एक पिछड़ा हुआ जिला रहा है बुन्देलखण्ड के उत्तरी भू भाग में स्थित इस जनपद में अभी तक किसी भी वृहद उद्योग की स्थापना नहीं हो सकी है। यद्यपि इस समय जनपद में मध्यम एवं लघु उद्योगों प्रिटिंग प्रेस, वर्फ फैक्ट्री, दाल व तेल मिल, टापर ट्यूब कारखाना, हड्डी के चूरा का कारखाना, साबुन फैक्ट्रियां, हिन्दुस्तान लीवर की लाइफवॉय साबुन, विप्रो के सोयावीन के उत्पाद व रिफाइन्ड तेल आदि तथा मैदा बनाये हेतु फ्लोर मिल एवं लैदर फैक्ट्री स्थापित है। जनपद में उद्योगो को बढ़ावा देने के लिए सरकार काफी सविधाएं दे रही है। उपर्युक्त उद्योगो के अतिरिक्त रेडीमेड कपड़े, सिलाई कढ़ाई मुर्गीपालन, मछलीपालन तथा व्यूटीपार्लर केन्द्र भी खुले है।

वर्तमान में जनपद में कारखाना अधिनियम 1948 के अन्तर्गत पंजीकृत कारखाने, उनमें संलग्न श्रमिकों की संख्या उनका उत्पादन मूल्य तथा ग्रामीण एवं लघु औद्योगिक इकाइयों की संख्या उनमें संलग्न कर्मचारियों की संख्या, खादी ग्रामोद्योग इकाइयां एवं उनमें कार्यरत व्यक्तियों की संख्या एवं जनपद के औद्योगिक अस्थान का वर्षानुसार विवरण निम्न तालिका से पूर्णयतः स्पष्ट है–

सारणी नं0 6.1 जनपद–जालौन में कारखाना अधिनियम 1948 के अन्तर्गत पंजीकृत कारखने

क्र0	मद	2001–02	2002–2003	2003–2004
1	पंजीकृत कारखाने	56	58	58
2.	कार्यरत कारखाने	25	24	59
3.	बँद कारखाने	31	34	29
4.	कारखाने जिनसे रिटर्न प्राप्त हुए	25	24	29
5.	औसत दैनिक कार्यरत श्रमिक एवं कर्मचारी	793	678	725
6.	उत्पादन मूल्य (हजार रू0में)	15,71,437	2155222	37,59961

(स्त्रोत–सांख्किीय पत्रिका जनपद–जालौन 2004)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में कारखाना अधिनियम 1948 के अन्तर्गत वर्ष 2001–02 में 56 कारखाने पंजीकृत थे जिसमें 25 कारखाने कार्यरत अवस्था में थे एवं शेष 31 कारखाने बंद पाये गये एवं इस वर्ष कार्यरत 25 कारखानों से 793 दैनिक श्रमिक एवं कर्मचारियों को रोजगार प्राप्त था। इस वर्ष कार्यरत कारखानों का उत्पादन मूल्य 1571437 हजार रू0 था। वर्ष 2002–2003 में 58 कारखाने पंजीकृत थे जिसमें 24 कारखाने कार्यरत अवस्था में थे एवं शेष 34 कारखाने बंद पाये गये एवं इस वर्ष कार्यरत इन 24 कारखानों से 678 व्यक्तियों को रोजगार प्राप्त था तथा इस वित्तीय वर्ष में इन कार्यरत कारखाने का उत्पादन मूल्य 2155222 हजार रू0 था। इसी प्रकार वर्ष 2003–04 में 58 कारखाने पंजीकृत है जिसमें 29 कारखाने कार्यरत एवं शेष 29 कारखाने बंद अवस्था में है कार्यरत कारखाने से 725 व्यक्तियों को रोजगार प्राप्त है तथा इनका उत्पादन मूल्य 3759961 हजार रू0 रहा।

सारणी नं0 6.2 जनपद–जालौन में विभिन्न प्रकार की संस्थाओं के अधीन कार्यशील ग्रामीण एवं लघु औद्योगिक इकाइयों की संख्या

क्र0	संस्थाओं के नाम	क्षेत्र समिति चलित	औद्योगिक सहकारी समिति द्वारा चलित	पंजीकृत संस्थाओं द्वारा चलित	व्यक्तिगत उद्योगपतियों द्वारा चलित	कुल योग
1.	खादी उ़द्योग	2	–	2	–	4
2.	खादी ग्रामोद्योग द्वारा परिवर्तित ग्रामीण उद्योग	62	19	62	2549	2692
3.	लघुउद्योग इकाईया	–	–	–	–	–
3.1	इंजीनियरिंग	–	–	–	83	83
3.2	रासायनिक	–	–	–	2	2
3.3	विधापन	–	–	–	25	25
3.4	अन्य	–	–	–	236	236
4.	योग (1+2)	64	19	64	2549	2696
5.	योग (3.1 से 3.8)	–	–	–	346	346
6.	योग ग्रामीण एवं लघुउद्योग	64	19	64	2895	3042
7.	कार्यरत व्यक्तियों की संख्या (1+2)	64	19	64	2549	2696
8.	लघुउद्योग इकाईयो में कार्यरत व्यक्ति	–	–	–	1227	1227
9.	ग्रामीण एवं लघु उद्योग इकाईयों में कार्यरत व्यक्तियों संख्या	64	19	65	3776	3923

(स्त्रोत– सांख्किीय पत्रिका जनपद–जालौन 2004)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि ग्रामीण एवं लघु औद्यौगिक इकाइयों के अन्तर्गत कुल 3923 उद्योग संचालित हैं जिसमें 64 उद्योग क्षेत्र समिति द्वारा संचालित हो रहे हैं जिसमें 02 उद्योग खादी उद्योग से एवं शेष 62 उद्योग खादी ग्रामोद्योग द्वारा परिवर्तित ग्रामीण उद्योग से सम्बन्धित हैं एवं 193 उद्योग खादी ग्रामोद्योग सहकारी समिति द्वारा संचालित हैं जो खादी ग्रामोद्योग द्वारा परिवर्तित उद्योग है, तथा 64 उद्योग पंजीकृत संस्थाओं द्वारा संचालित हो रहें। तथा 2895 उद्योग व्यक्तिगत उद्योग पतियों द्वारा स्थापित किए गये है जिसमें 2549 उद्योग खादी ग्रामोद्योग द्वारा परिवर्तित ग्रामीण उद्योग है एवं 346 लघु औद्योगिक इकाइयाँ है इन 346 लघु औद्योगिक इकाइयो के अन्तर्गत 83 उद्योग इंजीनियरिंग, 02 उद्योग रासानिक, 25 उद्योग विधापन एवं शेष 236 इकाइयाँ अन्य उद्योग से सम्बन्धित है।

उपर्युक्त वर्णित उद्योगों से कुल 3923 व्यक्तियों को रोजगार प्राप्त है जिसमें खादी उद्योग तथा खादी ग्रामेद्योग द्वारा परिवर्तित ग्रामीण उद्योगो में 2696 व्यक्ति तथा शेष 1227 व्यक्ति लघु औद्योगिक इकाइयाँ में कार्यरत है।

6.1.1 औद्योगिक विकास के लिये जनपद में आधारभूत औद्योगिक संरचना

किसी भी क्षेत्र के औद्योगिक विकास में वहाँ की आधार भूत संरचना की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। आधार भूत अथवा आन्तरिक संरचना का अविकसित होना ही पिछड़े क्षेत्रों की प्रगति में अवरोध उत्पन्न करता है। औद्योगिक विकास विशेषज्ञों का यह विचार है कि " किसी क्षेत्र के आधारभूत संरचना अविकसित तथा अकुशल होगी तो उद्योगों के विकास में अनेक अवरोधक तत्व क्रियाशील हो जायेगें। औद्योगिक विकास तथा आधारभूत संरचना का प्रत्यक्ष सहसम्बन्ध किसी भी देश के औद्योगिक विकास के इतिहास से स्पष्ट दिखलाई पड़ता है। विभिन्न क्षेत्रों के आर्थिक विकास के विवेचन से यह स्पष्ट होता है कि समृद्ध क्षेत्रों की प्रगति का आधार वहां की अत्याधिक विकसित आधार भूत संरचना है और अविकसित क्षेत्रों के पिछड़े होने का प्रमुख कारण वहां की इस संरचना का अविकसित एवं पिछड़ा होना है।

औद्योगिक विकास के लिए भूमि की आवश्यकता होती है जनपद जालौन में औद्योगिक इकाइयों के वृहत जाल को फैलाने के लिए सरकार ने उपयुक्त भू–भागों का आकलन करने के पश्चात जिन भू भागों को अनुकूलन पाया वहाँ औधोगिक अस्थानों तथा मिनी औधोगिक अस्थानों की स्थापना हेतु विगत वर्षों में सतत् प्रयास किए गये हैं। औधोगिक विकास की दृष्टि से उपयुक्त पाये गये भू–भागों जिन पर औधोगिक इकाइयों की स्थापना का कार्य चल रहा है उनका विवरण इस प्रकार है :–

सारणी नं0 6.3 जनपद में औद्योगिक अस्थानों/मिनी औद्योगिक अस्थानों के लिए उपलब्ध भूमि विवरण

क्र0	औद्योगिक आस्थान मिनी औद्योगिक आस्थान का नाम	स्थापना वर्ष	क्षेत्रफल (एकड़ में)	कुल विकसित		आवंटित		रिक्त	
				भूखण्ड	शेड	भूखण्ड	शेड	भूखण्ड	शेड
1.	औद्योगिक आस्थान उरई	1965–66	5.38	13	08	13	08	–	–
2.	औद्योगिक आस्थान कोंच	1981	18.10	59	–	54	–	5	–
3.	औद्योगिक आस्थान कालपी	1980	16.80	36	10	36	9	–	1
4.	औद्योगिक आस्थान माधौगढ़	1994	2.50	44	–	44	–	–	–
5.	मिनी औद्योगिक आस्थान बंगरा	1992	2.49	39	–	–	–	39	–

(स्त्रोत– सांख्किीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद के औद्योगिक क्षेत्र उरई में 5.38 एकड़ भूमि है जिसके अन्तर्गत 13 भूखण्ड तथा 08 शेड विकसित है तथा सम्पूर्ण भूखण्ड एवं शेड आवंटित है। तथा औद्योगिक क्षेत्र कोंच में 18.10 एकड़ भूमि उद्योगों के लिए आवंटित है जिसमें कुल विकसित भूखण्डों की संख्या 59 है जिसमें 54 भूखण्ड आवंटित है एवं शेष 5 भूखण्ड रिक्त हैं। इसी प्रकार कालपी में औद्योगिक क्षेत्र के लिए 16.80 एकड़ भूमि है जहाँ पर विकसित भूखण्डों एवं शेडों की संख्या क्रमशः 36 एवं 10 है जिसमें मात्र एक शेड के अतिरिक्त सभी भूखण्ड एवं शेड आवंटित है। मिनी औद्योगिक आस्थानों में जनपद जालौन में 2.50 एकड़ भूमि माधौगढ़ में तथा 2.49 एकड़ भूमि बंगरा में है मिनी औद्योगिक आस्थान माधौगढ़ में 44 भूखण्ड विकसित है जिसमें सभी भूखण्ड आवंटित है

तथा मिनी औद्योगिक आस्थान बंगरा में कुल विकसित भूखण्डों की संख्या 39 है जिसमें सभी भूखण्ड रिक्त हैं।

औद्योगिक विकास में यातायात रक्त संचार क्रिया के समान महत्वपूर्ण हैं। यातायात व्यवस्था आर्थिक उन्नति का एक विश्वसनीय मापदण्ड है। यातायात व्यवस्था विकास की गति को तीव्रतम करने में सहायक सिद्ध होती है। औद्योगिक विकास तथा कृषि व्यवस्था के कुशल तथा मितव्ययी संचालन के लिए यातायात के विकास को प्राथमिकता के आधार पर लिया जाना आवश्यक समझा जाता है। औद्योगिक विकास की दृष्टि से यातायात के आधुनिक साधनों का महत्व इस प्रकार है –

1– औद्योगिककरण का तीव्रता से विकास करना यातायात साधनों से कच्चे माल को आसानी से प्राप्त किया जा सकता है।

2.– उत्पादित वस्तुओं के विपणन में सहायता मिलती हैं। निर्मित वस्तुओं के ग्राहकों तक मितव्ययिता पूर्वक पहुँचाने का कार्य यातायात के द्वारा ही पूरा किया जा सकता है।

3– कृषि विपणन के क्षेत्र में यातायात साधनों के विकास का और भी अधिक महत्व हैं।

4– उत्पादन साधनों की गतिशीलता भी यातायात विकास से बढ़ती है। श्रमिक गतिशीलता के क्षेत्र में यह विशेष रूप से उल्लेखनीय है।

6.1.2 जिला उद्योग केन्द्र

1– प्रधानमंत्री रोजगार योजना

यह योजना शिक्षित बेरोजगारों को स्वतः रोजगार के लिए प्रेरित करने हेतु भारत सरकार द्वारा चलायी जा रही है। इस योजना का मुख्य उद्देश्य शिक्षित बेरोजगार युवकों को लघु उद्योग/सेवा /व्यवसाय स्थापित करने हेतु प्रेरित कर विकास की मुख्य धारा से जोड़ना है। इस योजना में अधिकतम ऋण सीमा उद्योग/सेवा हेतु अधिकतम ऋण 2 लाख रूपये एवं व्यवसाय हेतु 1 लाख रूपये हैं। इस योजना के अन्तर्गत केन्द्र सरकार द्वारा ऋण का 15 प्रतिशत अंशदान अधिकतम सात हजार रूपये तक की छूट प्रदान की

जाती है इस योजना के अन्तर्गत कोई व्यक्ति जिसकी न्यूनतम शैक्षिक योग्यता 8 पास है परिवार की समस्त स्रोतों से वार्षिक आय 40000/— रूपये से अधिक नहीं हो और वह सम्बन्धित क्षेत्र में 3 वर्ष से अधिक समय से रह रहा हो एवं किसी वित्तीय संस्था का दीवालिया न हो, आयु सीमा 18 से 35 वर्ष हो अनुसूचित जाति एवं महिला, विकंलाग एवं भूतपूर्व सैनिक की अधिकतम आयु में 10 वर्ष की छूट इस योजना के अन्तर्गत प्रदान की जाती है। वह व्यक्ति रोजगार स्थापित करने के लिए ऋण के लिए आवेदन जिला उद्योग केन्द्र में कर सकता है।

2— जिला उद्योग केन्द्र मार्जिन मनी ऋण

इस योजना की शुरूआत जनपद में 1982 —83 से हुई तथा योजना 31—3—1995 को समाप्त हो गयी। इस योजना के अन्तर्गत 2 लाख रूपये तक प्लान्ट एवं मशीनरी में पूर्ण विनियोजन वाली इकाइयों एवं 1 लाख की आवादी वाले क्षेत्रों में लघु उद्योगों हेतु इकाई को परियोजना की लागत का 20 प्रतिशत या अधिकतम 40,000 रू0 की मार्जिन मनी ऋण सुविधा उपलब्ध करायी जाती थी एवं अनुसूचित जाति एवं जनजाति को 60,000 रूपये तथा मार्जिन मनी देय थी।

3— एकीकृत मार्जिन मनी ऋण योजना

यह योजना जनपद में जिला उद्योग केन्द्र के माध्यम से सन् 1985—86 में शुरू की गयी थी तथा 1995 को समाप्त हो गयी इस योजना के अन्तर्गत लघु इकाइयों की स्थापना हेतु जिला उद्योग केन्द्र द्वारा उद्यमियों को परियोजना लागत के 10 प्रतिशत या अधिकतम 3 लाख रूपये ऋण की सुविधा दी जाती थी यह सुविधा अनुसूचित जाति—जनजाति के उद्यमियों को परियोजना की लागत का 15 प्रतिशत तक उपलब्ध करायी जाती है।

4— सहकारी समितियों को अंशपूँजी ऋण प्रबन्धकीय अनुदान एवं आधुनिकीकरण अनुदान की सुविधा

अवस्त्रीय औद्योगिक सहकारी समितियों, हस्त शिल्प सहकारी समितियों एवं हथकरघा सहकारी समितियों को अंश पूंजी प्रहण प्रबन्धकीय अनुदान एवं आधुनिकीकरण

अनुदान की सहायता जिला उद्योग केन्द्र के द्वारा उपलब्ध करायी जाती थी जो कि वर्ष 1990 से कोई भी प्रबन्धकीय अनुदान एवं अंश पूँजी ऋण शासन से स्वीकृत न होने के कारण सहाकारी समितियों को उक्त सुविधा नहीं दी जा रही है।

6.1.3 प्रधानमंत्री रोजगार योजना का संक्षिप्त परिचय

प्रधानमंत्री रोजगार येाजना का मुख्य उद्देश्य आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के शिक्षित युवाओं को स्वरोजगार हेतु प्रेरित कर माइको/अति लघु उद्योगों को स्थापित करना है। इससे बेरोजगारी की समस्या को हल करने के साथ ही साथ युवाओं के अन्दर छिपी उद्यम क्षमता को भी विकसित करने का प्रयास किया जा रहा है।

भारत सरकार की इस महत्वपूर्ण योजना का संचालन उत्तर प्रदेश में उद्योग निदेशालय के माध्यम से किया जा रहा है। जिन युवाओं में स्वरोजगार हेतु दृढ़, संकल्प शक्ति, उदारवादी दृष्टिकोण, अथक प्रयास, जोखिम उठाने की क्षमता के साथ उद्यमिता की भावना है वे इस योजना से लाभ प्राप्त कर समाज में एक महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त कर सकते हैं।

सारणी नं0 6.4 जनपद जालौन में प्रधानमंत्री रोजगार योजना के अर्न्तगत प्रगति (1993–94 से 2003–04 तक) (धनराशि लाख रू0 में)

वर्ष	लक्ष्य	प्राप्त आवेदन पत्रों की संख्या	बैंको को प्रेषित आवेदन पत्र	स्वीकृति		प्रशिक्षण	वितरण		सृजित रोजगार
				संख्या	धनराशि		संख्या	धनराशि	
1993–94	45	345	122	45	34.72	40	38	23.10	70
1994–95	240	882	479	240	154.74	203	177	101.13	326
1995–96	324	1817	677	324	252.87	298	258	163.96	474
1996–97	324	1508	804	369	228.14	342	316	178.15	586
1997–98	450	1316	881	463	282.10	457	368	206.47	684
1998–99	550	1644	1189	473	282.60	446	402	203.20	740
1999–05	572	1723	1428	556	334.19	541	453	272.20	843
2000–01	580	1698	1243	598	358.17	585	490	292.67	918
2001–02	580	1608	1109	601	361.14	584	567	338.26	987
2002–03	580	1705	1192	612	365.74	604	537	319.96	942
2003–04	578	1768	1254	583	347.26	567	518	308.36	1067

(स्त्रोत–जिला उद्योग केन्द्र जनपद जालौन)

उर्पयुक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद–जालौन में प्रधानमंत्री रोजगार योजना के अन्तर्गत इस योजना की शुरूआत से 2003–04 तक 4823 व्यक्तियों को रोजगार स्थापित करवाने का लक्ष्य रखा गया था जिसके अर्न्तगत 16014 फार्म प्राप्त हुए। जिसमें बैंकों को 10378 फार्म प्रेषित किए गये तथा 4864 फार्म स्वीकृत किए गए जिसके अन्तर्गत 4667 प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षित किया गया तथा जिसमें 4124 व्यक्तियों को धनराशि वितरित की गयी जिसके अर्न्तगत कुल 7634 व्यक्तियों को रोजगार प्राप्त हुआ।

6.1.4 उ0प्र0 खादी ग्रामोद्योग बोर्ड

1. मुख्यमंत्री ग्रामोद्योग रोजगार योजना (व्यक्ति/साझेदारी उद्यमियों के लिए)

शिक्षित बेरोजगार नवयुवकों की शहर की ओर पलायन से रोकने के लिए गाँव में ही रोजगार के उपलब्ध करने हेतु उ0प्र0 शासन द्वारा जिला सेक्टर के अन्तर्गत पूँजी निवेश पर ग्रामोद्योग की इकाईयाँ ग्रामीण क्षेत्र में स्थापित करने के लिए यह योजना प्रारम्भ की गयी है। इस योजना के अन्तर्गत बैंको से 5 लाख रूपये तक पूँजी निवेश इकाईयो हेतु ऋण स्वीकृत कराकर 4 प्रतिशत से अधिक व्याज की धनराशि उपादान के रूप में जिला सेक्टर से अनुमन्य की जाती है।

इस योजना के अन्तर्गत खादी आयोग से अनुमन्य योजनायें नावार्ड अनुमोदित प्रेजिक्ट तथा स्थानीय उपलब्धता के अनुरूप ग्रामोद्योग इकाईयों को पाँच लाख रू0 अधिकतम लागत की प्रोजेक्ट हेतु ऋण अनुमन्य है।

2. बैंक वित्त मार्जिन मानी योजना

इस योजना के अन्तर्गत बैंको के माध्यम से अधिकतम 25 लाख रूपये तक के प्रोजेक्ट पर ऋण उपलब्ध कराया जाता है जिसमें 10 लाख की स्वीकृति पर 25 प्रतिशत मार्जिन मनी तथा 10 लाख से अधिक एवं 25 लाख तक की स्वीकृति पर 10 प्रतिशत मार्जिन मनी दी जाती है। परियोजना की लागत का 10 प्रतिशत उद्यमी/संस्था/समितियों के अंशदान के रूप में लगाना होता है।

योजना के अन्तर्गत कमजोर वर्ग अनुसूचित जाँति/जनजाँति, पिछड़ा वर्ग,

महिलाओं , विकलांग, भूतपूर्व सैनिक, अल्पंसख्यक एवं पर्वतीय सीमावर्ती क्षेत्रो के उद्यमियों/संस्था के उद्यमियों/संस्था/समितियों को विशेष श्रेणी में रखते हुए 10 लाख तक की योजना पर मार्जिन मनी 30 प्रतिशत दी जाती है। तथा इनका अपना कुल 5 प्रतिशत ही लगाना होता है। 10 लाख से 25 लाख तक के प्रोजिक्ट पर मार्जिन मनी 10 प्रतिशत देय होती है। 25 लाख तक की योजना के लिए व्यक्तिगत उद्यमी एवं संस्थाये/समितियाँ सभी पात्र हैं।

3. राष्ट्रीय समविकास योजना

केन्द्रीय सरकार द्वारा अनुमोदित यह योजना उत्तर प्रदेश के चंद जनपदों में लागू है जिसके अन्तर्गत जनपद–जालौन को शामिल किया गया है। जनपद–जालौन को शामिल किया गया है। जनपद–जालौन में खादी ग्रामोद्योग कार्यालय द्वारा जनपद की भौगोलिक संरचना एवं उपलब्ध संसाधनो के अनुसार वित्तीय वर्ष 2005–06, 2006–07 एवं 2007–08 के लिए यह योजना लागू है। इसके अन्तर्गत विभाग के कालपी स्थित प्रशिक्षण केन्द्र को प्रशिक्षण हेतु चयन किया गया है। लाभार्थी को पहले कालपी प्रशिक्षण केन्द्र में दो माह की ट्रेनिंग दी जाती हैं। फिर उद्योग स्थापना हेतु बैंक के माध्यम से ऋण दिलाया जाता है। इस योजना के अन्तर्गत सामान्य /आरक्षित वर्ग को 25000 रूपये तक का ऋण उद्योग की स्थापना हेतु बैंक के माध्यम से दिलाया जाता है। जिसमें आरक्षित वर्ग को 10,000 एवं सामान्य वर्ग को 7500 रू0 का अनुदान संदर्भित योजना के अन्तर्गत प्रस्तावित है। इस प्रकार जनपद–जालौन आगामी तीन वर्षो में घरेलू उद्योगो की नगरी कहलायेगा। इस योजना के अन्तर्गत तीन वर्षो में 3220 लाभार्थी लाभान्वित करने का भारत सरकार का लक्ष्य है और प्रथम वित्तीय वर्ष में लगभग 600 लाभार्थियों के आवेदन पत्र बैंक में लाभ की प्रत्याशा में लम्बित हैं।

6.1.5 उद्यमिता विकास कार्यक्रम

बढ़ती हुई बेरोजगारी को ध्यान में रखते हुए औद्योगिक विकास में गति देने एवं बोरोजगार शिक्षित/प्रशिक्षित एवं तकनीकि (कुशल/अकुशल) व्यक्तियों को अपना

उद्योग/व्यवसाय करने हेतु स्वरोजगार उपलब्ध कराये जाने के दृष्टिकोण से यह योजना प्रदेश सरकार द्वारा वर्ष 1978–79 से संचालित की गयी।

औद्योगिक इकाइयों को स्थापित करने एवं सफलता पूर्वक चलाने के लिए यह अति आवश्यक है कि उद्यमी को सभी प्रकार की जानकारी हो। इसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु स्थानीय आवश्यकता के अनुरूप उद्यमिता विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया जा रहा है। जनपद–जालौन में जिला उद्योग केन्द्र के माध्यम से प्रत्येक वर्ष उद्यमिता विकास कार्यक्रम आयोजित कर उद्यमियों को उद्योग स्थापित करने हेतु प्रशिक्षण देकर प्रेरित किया जाता है।

सारणी नं0 6.5 जनपद–जालौन में उद्यमिता विकास कार्यक्रम

वर्ष	स्वीकृत रशि	व्यय	कुल आयोजित शिविर		कुल प्रशिक्षार्थियों की संख्या	
			लक्ष्य	उपलब्धि	लक्ष्य	उपलब्धि
1999–2000	135000	135000	19	19	850	867
2000–2001	135000	135000	19	19	850	872
2001–2002	100000	100000	13	13	585	594
2002–2003	28000	28000	14	14	680	697
2003–2004	32000	32000	32	32	1600	1621

(स्त्रोत– उद्योग केन्द्र जनपद जालौन)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद–जालौन में वर्ष 1999–2000 में उद्यमिता विकास कार्यक्रम के लिए 135000 रूपये शासन द्वारा स्वीकृत किए गये एवं 19 शिविरों के आयोजन का लक्ष्य रख गया तथा 850 प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षित करने का लक्ष्य रखा गया जिसके अन्तर्गत सम्पूर्ण बजट का प्रयोग जिला उद्योग केन्द्र द्वारा किया गया एवं सम्पूर्ण 19 शिविरों का सफल पूर्वक आयोजन किया गया जिसमें 867 प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया। इसी प्रकार 2000–20021 में 135000 रूपये बज़ट स्वीकृत हुआ जिसमें पुनः 19 शिविरों का आयोजन किया गया तथा 850 प्रशिक्षार्थियों के लक्ष्य के सापेक्ष 872 प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया, इसी प्रकार अगले वित्तीय वर्ष 2001–2002 में उत्तर प्रदेश शासन द्वारा उद्यमिता विकास कार्यक्रमों के लिए जनपद जालौन में 100.00 रूपये का बजट स्वीकृत किया गया जिसके

सापेक्ष में सम्पूर्ण बजट का प्रयोग करते हुए जिला उद्योग केन्द्र द्वारा 131 शिविरो का लक्ष्य पूरा करते हुए जिला उद्योग केन्द्र द्वारा 13 शिविरों का लक्ष्य पूरा करते हुए 585 प्रशिक्षार्थियों के सापेक्ष 594 प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया। वित्तीय वर्ष 2002–2003 में 28000 रूपये शासन द्वारा जनपद को उद्यमिता विकास कार्यक्रमों के लिए प्रदान किए गये जिसमें सम्पूर्ण बजट का प्रयोग करते हुए जिला उद्योग द्वारा 14 शिविरों लक्ष्य पूरा किया गया जिसमें 680 प्रशिक्षार्थियों के सापेक्ष 697 प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षित किया गया। अगले वित्तीय वर्ष 2003–2004 में उ0प्र0 सरकार द्वारा पुनः जनपद को उद्यमिता विकास कार्यक्रम के लिए 32000 रूपये स्वीकृत हुए 32 शिविरों का लक्ष्य पूरा किया गया तथा जिसमें 1600 प्रशिक्षार्थियों के सापेक्ष 1621 प्रशिक्षार्थियों ने प्रशिक्षण प्राप्त किया।

जनपद का मुख्यालय उरई नगर, कानपुर झाँसी ग्वालियर तथा मुम्बई आदि औद्योगिक नगरों से जुड़ा हुआ है अतः जनपद में प्राप्त विशिष्ट सुविधाओं से आकर्षित होकर सातवी राष्ट्रीय स्तर की कम्पनीयों ने जनपद में अपने मध्यम/ वृहद तथा लघु स्तरीय उद्योग स्थापित किये हैं तथा जो औद्योगिक क्षेत्र कालपी रोड उरई में स्थित है। कुछ प्रमुख इकाईयों का विवरण निम्न प्रकार है–

1. मै0 हिन्दुस्तान लीवर लि0उरई – टायलेट सौप तथा गिलसरीन।
2. मै0 बेजीप्रो फूड्स एवं फीड्स लि0 उरई – सोयावीन उत्पाद (तेल)
3. मै0 उर्वसी सिन्थेंटिक प्रोसेसर्स प्रा0लि0– सिन्थेटिक कपड़ो की प्रोसेसिंग एवडाडग।
4. मै0 उरई आयलकेम, प्रा0लि0 उरई हाई आयल
5. मै0 प्रगति स्टील्स प्रा0लि0 उरई– इग्टस्
6. मै0 बलवीर स्टील्स प्रा0लि0 उरई– स्टील कास्टिंग
7. मै0 उरई फ्लोर मिल प्रा0लि0 उरई – फ्लोर मिल्स
8. मै0 अल्फा कास्टिंग प्रा0लि0 उरई – स्टील कास्टिंग
9. मै0 प्रीतम स्टील प्रा0लि0 उरई – इग्ट्स्

10. मै0 गुडअर्थ स्टील प्रा0लि0 उरई– एम0एस0 इग्टस्

11. मै0 रिलय सीमेंट प्रा0लि0 उरई– एम0एस0

12. मै0 शताब्दी स्टील लि0उरई– एस0 एस0

13. मै0 बुन्देलखण्ड रिफेक्ट्रीज प्रा0लि0औ0क्षे0 उरई – फायर ब्रिक्स वी0पी0 सेट

14. मै0 वसन्त रिफैक्ट्रीज प्रा0लि0 औ0क्षे0 उरई–फायर ब्रिक्स वी0पी0 सेट

15. मै0 एस0वी0एस0 पैकिंग इण्डस्ट्रीज उरई–कारूगेटेडशीट एवं वाक्स

16. मै0 अनु पॉलीटेक्स प्रा0लि0औ0क्षे0 उरई–टैक्सराइण्डयार्न

17. मै0 पकंज प्लास्टिक इण्डस्टी उरई–पालीथीन बैग्स

18. मै0 अग्रवाल प्लास्टिक इण्डस्टी उरई–पालीथीन बैग्स

19. मै0 कृष्णा ग्रेनाइट औ0क्षे0उरई–ग्रेनाइट टाइल्स

20. मै0 गणेश ग्रेनाइट औ0क्षे0उरई– ग्रेनाइट टाइलस

21. मै0 गरिमा फेरो एलाइज लि0उरई–ग्रेनाइट टाइल्स

22. मै0 स्टार इण्डस्ट्रीज औ0क्षे0उरई–साल्ट

23. मै0 अमृत फूडस औ0क्षे0 उरई–नमकीन दालमोट

24. मै0 सेंगर इन्टरप्राइजेज, उरई–इलैक्ट्रिक पैनल्स

25. मै0 सौरभ आइस फैक्ट्री उरई–आइस

उपरोक्त के अतिरिक्त कई अन्य उद्योगपति भी इस जनपद में अपने उद्योग स्थापनार्थ प्रयासरत है। भारत आर्थिक संसाधनों में सपन्न होते हुए भी औद्योगिक विकास के अभाव में विकासशील देशो की पंक्ति में है। संसाधनो के सर्वाधिक लाभप्रद उपयोग बेरोजगारी पर नियंत्रण, जीवन, स्तर में वृद्धि, ग्राम व शहरों के मध्य की खाई कम करने एवं विकसित समाज की स्थापना हेतु देश के सभी क्षेत्रों में औद्योगिक विकास आवश्यक व आधारशील रखते समय देश के तत्तकालीन राष्ट्रपति श्री नीलम संजीव रेड्डी ने कहा था– उद्योगों का विकास करना ही गरीबी दूर करने का एक मात्र उत्तर है।[3] कृषि आधार वाले भारत जैसे देश के लिए औद्योगिक सम्भावनायें और अधिक बढ़ जाती है।

औद्योगीकरण के लिए कृषि की उत्पादकता के अभाव में कृषि उत्पादकता में वृद्धि सम्भव ही नहीं है। कृषि के समुचित विकास के अभाव में जनता की क्रय शक्ति कम होगी जिससे औद्योगिक गति धीमी बनी रहेगी। इसके विपरीत औद्योगिक प्रक्रिया के बिना तीव्रगति से आर्थिक विकास सम्भव नहीं। कृषि के लिए उत्तम यंत्र एवं सेवायें उपलब्ध कराने का श्रेय औद्योगिकरण को ही है। उद्योगों के स्वरूप के अध्ययन के लिये औद्योगिक संगठन का विश्लेशण तभी सार्थक होगा अवलोकन कर लिया जावे।[4] उद्योगों में प्रयुक्त कच्चे माल के आधार पर उद्योगों को कृषि, वन, पशु खनिज व रसायन के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है। औद्योगिक प्रगति का मुख्य आधार कृषि है वे उद्योग जो कृषि उत्पाद को औद्योगिक कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त करते हैं, कृषि आध ारित उद्योग कहलाते है। डॉ0 कृष्ण चन्द्र अग्रवाल[5] के अनुसार "कृषि पर आधारित उद्योग वह उद्योग है जो कृषि उत्पाद को अपने कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त करते है।"

योजना आयोग के अनुसार "ग्रामीण उद्योगों को विकसित करने का उद्देश्य कार्य के अवसरों में वृद्धि करना है। आय के एवं रहन–सहन के स्तर को ऊँचा उठाना तथा एक अधिक संतुलित एवं समन्वित अर्थव्यवस्था का निर्माण करना है।[6] गाँधी जी के शब्दों में " भारत का मोक्ष लघु कुटीर उद्योगों में निहित है।" लघु व कुटीर अद्योगों की स्थापना करने में बड़ी पूंजी की आवश्यकता नहीं पड़ती है। इसलिए ग्रामीण क्षेत्रों की गरीबी तथा बेरोजगारी दूर करने का सबसे अच्छा साधन है और यह सबसे अधिक प्रभावशाली है। लघु उद्योगों की स्थापना के लिए सरकार ने सुविधाऐं उपलब्ध कराई जैसे– बिजली, कम व्याज पर ऋण में छूँट, उद्योग लगाने में परामर्श , स्टाम्प ड्यूटी अनुदान व बिकी कर आदि में छूँट देने से उद्यमियों को अनुदान इकाइयां स्थापित करने में प्रेरणा मिली जिसका परिणाम अच्छा रहा। लघु व कुटीर उद्योगों का पर्याप्त विकास हुआ।

किसी भी क्षेत्र में औद्योगिक विकास का प्रारूप वहां के संसाधनो के आधार पर निर्धारित होता है। जहाँ जिस प्रकार के संसाधन होते है वहाँ उसी प्रकार के उद्योग

स्थापित होते है। कृषि एवं पशु उत्पाद ही घरेलू उद्योगों के लिए कच्चा माल उपलब्ध कराते है। लेकिन अध्ययन क्षेत्र में प्राकृतिक संसाधनो के अभाव के कारण औद्योगिक विकास नहीं हो पाया है। किसी क्षेत्र में औद्योगिक पिछड़ापन सामान्य आर्थिक पिछड़ेपन का सही सूचक है।

अध्ययन क्षेत्र में कुछ लोग परम्परागत घेरलू एवं कुटीर उद्योगों में शिल्पकार और दस्तकार के रूप में कार्य करते है। इस तरह घरेलू उद्योग किसी केन्द्र विशेष पर केन्द्रित होने के साथ–साथ सम्पूर्ण क्षेत्र में फैले हुए है। विभिन्न हथकरघा कारीगरों द्वारा इस तरह के उद्योग अपने घरों पर लगायें गये है जिससे वे अपने परिवारीजनों के सहयोग से कार्य करते हैं। इस तरह के उद्योगों में श्रेमिकों की संख्या 10 से कम रहती है तथा जिसमें 5000/– से कम पूंजी निवेश किया गया हैं। दस्तकारी एवं बुनकर की कला परिवार में पिता से पुत्र अथवा शिक्षक से शिक्षार्थी द्वारा सीख ली जाती है। इस तरह के घरेलू उद्योगों हेतु कच्चा माल स्थानीय लागो से मिल जाता है तथा यंत्र स्थानीय स्तर से अथवा बाहर से मंगा लिए जाते हैं। इन घरेलू उद्योगो के चलाने में हाँथ की शक्ति ही कार्य करती है। कुछ में मशीनी शक्ति का प्रयोग किया जाता है, लेकिन श्रमिकों का उसमें कोई महत्व नहीं होता है। घरेलू उद्योगों द्वारा उत्पादित सामान अधिकांश स्थानीय बाजार में ही बेंच दिया जाता है। कुछ लोग अपने सामान को बाहर जाकर बेचते हैं लेकिन उनकी संख्या कम है।

6.2 कृषि सम्पदा आधारित उद्योग

अध्ययन क्षेत्र में प्राचीन काल से ही कृषि का मुख्य व्यवसाय रहा है। जनपद की 80% जनसंख्या कृषि कार्य में संलग्न है जनपद की मुख्य खाद्यान्न फसलें गेहूँ, बाजरा, ज्वार, मक्का, उड़द, अरहर, चना, मसूर, मटर तथा सरसों इसके अतिरक्त वाणिज्य फसलों के अन्तर्गत तिहलन, गन्ना का पर्याप्त उत्पादन होता है। अतः यहां कृषि से सम्बन्धित लधु उद्योगों का विकास अधिक हुआ है। इस प्रकार के उद्योगो में तेलमिल, दालमिल एवं आटा चक्की प्रमुख है। जिसमें कार्य प्रायः वर्ष पर चलता रहता है।

1. गन्ना आधारित उद्योग

अध्ययन क्षेत्र में गन्ने की पर्याप्त उपलब्धता के कारण गुड़, शक्कर उत्पादन के लिए उद्योग स्थापित करना विशेष रूप से सम्भव है, अध्ययन में माधौगढ़ विकास खण्ड में सर्वाधिक गन्ना उत्पादन किया जाता है। यहां पर एक चीनी मिल स्थापित की गई है।

2. तेल मिल एवं तेल पिराई

अध्ययन क्षेत्र में स्थानीय स्तर पर तिहलनों से तेल निकालकर खाद्य एवं अखाद्य तेलों का उत्पादन किया जाता है। क्षेत्र में पंजीकृत तेल इकाइयों की संख्या 76 हैं। जिसमें रामपुरा विकास खण्ड में चार , माधौगढ़ विकास खण्ड में सात, कुठौन्द विकास खण्ड में पाँच, जालौन विकास खण्ड में नौ, नदीगाँव विकास खण्ड में आठ, कोंच विकास खण्ड में दस, डकोर विकास खण्ड में चौदह, कदौरा विकास खण्ड में छैः तथा महेवा विकास खण्ड में तेरह इकाइयाँ स्थित है। अध्ययन क्षेत्र में खाद्यान्न का अत्याधिक महत्व होने के कारण कृषक सीमित मात्रा में तिहलनों की कृषि करते हैं। जिसके परिणाम स्वरूप क्षेत्र में इस उद्योग का विकसित स्वरूप देखने को नहीं मिलता।

इन पंजीकृत इकाइयों के अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र के अनेक गांवों में तेल पिराई की लघु इकाइयां स्थापित है जहां पर ग्रामीण घानी से तेल निकलवाकर स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति करते है।

3. दाल मिल

अध्ययन क्षेत्र में मुख्य रूप से अरहर, चना मटर, मसूर एवं मूंग का उत्पादन क्षेत्र में बहुतायत से किया जाता है। अतः दाल बनाने की रामपुरा विकास खण्ड में एक इकाई, माधौगढ़ विकास खण्ड में तीन, कुठौन्द विकास खण्ड में एक जालौन विकास खण्ड में चार, नदीगाँव विकास खण्ड में दो, कोंच विकास खण्ड में पाँच, डकोर विकास खण्ड में दस, कदौरा विकास खण्ड में तीन तथा महेवा विकास खण्ड में दस इकाइयाँ स्थापित है।

4. आटा चक्की

अध्ययन क्षेत्र में बड़ी आटा मिल उरई में नगर में स्थापित है। जनपद के 875

ग्रामों में आटा चक्कियाँ लगी हुई है जो बिजली अथवा डीजल से चालित हैं। इन आटा चक्कियों में ग्रामीण अपने उपयोग हेतु आटा पिसाते है।

5. आरा मशीन उद्योग

लकड़ी की चिराई हेतु आरा मशीन की अध्ययन क्षेत्र में 49 इकाइयाँ है। रामपुरा विकास खण्ड में दो आरा मशीन की इकाइयाँ, माधौगढ़ विकास खण्ड में चार, कुठौन्द विकास खण्ड में दो, जालौन विकास खण्ड में सात, नदीगांव विकास खण्ड में पाँच, कोंच विकास खण्ड में नौ, डकोर विकास खण्ड में पन्द्रह, महेवा विकास खण्ड में तीन तथा कदौरा विकास खण्ड में दो आरा मशीन स्थापित है।

6.3 हस्त–करघा उद्योग

हाथकरघा उद्योग के विकास हेतु अध्ययन क्षेत्र में सहकारी समितियों का गठन किया गया है। उ0प्र0 वित्तीय निगम की हाथ करघा कम्पोनिट ऋण योजना एवं एकीकृत ग्राम्य विकास योजना के अंन्तर्गत लघु इकाइयाँ स्थापित की गयी जिसमें सूती कपड़ा, टैरीकाट, एवं ऊनी स्वेटर, मफलर आदि बनाये जाते है।

1. हस्त निर्मित कागज उद्योग

अध्ययन क्षेत्र में हस्त निर्मित कागज की डकोर विकास खण्ड के उरई नगर में इसकी इकाइयाँ स्थापित है तथा सबसे अधिक महेवा विकास खण्ड के कालपी नगर में हस्त निर्मित कागज की 52 इकाइयाँ स्थापित है जिसमें कापी, फाइलें, पुट्ठा तथा लिफाफा निमंत्रण पत्र आदि स्टेशनरी का निर्माण किया जाता है। ये लघु इकाइयाँ खादी ग्राम उद्योग द्वारा पोषित हैं अध्ययन क्षेत्र के कालपी नगर में यह उद्योग स्पष्ट छाप बनाये हए है लेकिन सरकार के असहयोग एवं बाजार की कमी के कारण इन इकाइयों को दिन प्रतिदिन कठिनाइयों का सामना करना पड़ रहा है।

2. कुम्हार गिरी

अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी से बर्तन बनाने का निर्माण प्राचीन काल से ही कुम्हार जाति द्वारा किया जाता है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण होने के साथ ही यह

व्यवसाय सामाजिक प्रतिष्ठा हेतु भी आवश्यक है। सामान्य रूप से गांवो में मिट्टी से निर्मित बर्तनों की विशेष खपत त्यौहार, विवाह एवं अन्य सामूहिक अवसरों पर होती है।

3. टोकरी निर्माण

अध्ययन क्षेत्र में अरहर की फसल से बची (खाड़ू) से टोकरी का निर्माण किया जाता है। इन टोकरियों का प्रयोग घरेलू एवं कृषि कार्य में व्यापक रूप से किया जाता है। बांस से टोकरी बनाने का कार्य भी बसोर जाति द्वारा किया जाता है।

6.4 पशु सम्पदा आधारित उद्योग

जनपद जालौन में पशुधन का पर्याप्त भण्डार है। वे पशु जिनकी इस जनपद में पर्याप्त उपलब्धता है उनमें गाय, बैल, भैस, भेड़, बकरी, सुअर, आदि विशेष रूप से उल्लेखीनय है। पशुधन से प्राप्त कच्चे माल की दृष्टि से अनेक प्रकार के उद्योग लगाना सम्भव है। इस दृष्टि से वे उद्योग जिन्हें पशुधन से प्राप्त कच्चे माल के आधार पर स्थापित किया जा सकता है। मुख्यतः तीन श्रेणियों मं विभाजित किये जा सकते है :–

1. दूध का उद्योग

अध्ययन क्षेत्र में दूध देने वाली गायों की कुल संख्या 61954 है। जिसमें रामपुरा विकास खण्ड में दूध देन वाली गायों का 46.81 प्रतिशत माधौगढ़ विकास खण्ड में 41.37 प्रतिशत, कुठौन्द विकास खण्ड में 40.26 प्रतिशत, जालौन विकास खण्ड में 40.78 प्रतिशत, नदीगांव विकास खण्ड में 39.68 प्रतिशत, कोंच विकास खण्ड में 35.94 प्रतिशत, डकोर विकास खण्ड में 39.71 प्रतिशत, महेबा विकास खण्ड में 41.31 प्रतिशत तथा कदौरा विकास खण्ड में 39.94 प्रतिशत गायें दूध देती है। जनपद में दूध देने वाली भैसों की संख्या 80855 हैं जिसमें रामपुरा विकास खण्ड में दूध देने वाली भैसों का 45.04 प्रतिशत, माधौगढ़ विकास खण्ड में 44.64 प्रतिशत, कुठौन्द विकास खण्ड में 41.33 प्रतिशत, जालौन विकास खण्ड में 44.37 प्रतिशत, नदीगाँव विकास खण्ड में 36.0 प्रतिशत, कोंच विकास खण्ड में 16.23 प्रतिशत, डकोर विकास खण्ड में 45.90 प्रतिशत, महेबा विकास खण्ड में 43.42 प्रतिशत तथा कदौरा विकास खण्ड में 42.37 प्रतिशत भैसें दूध देती है।

अध्ययन क्षेत्र के मुख्यालय उरई स्थित दुग्ध उद्योग में प्रतिदिन 417635.5 किग्रा0 दूध प्राप्त होता है। भारतीय मेडीकल अनुसंधान परिषद (1975) के अनुसार प्रति व्यक्ति प्रतिदिन कम से कम 280 ग्राम दूध उपलब्ध होना चाहिए। दूध से कई खाद्य पदार्थ जैसे घी, पनीर, खोया आदि बनाये जाते है क्षेत्र का माधौगढ़ विकास खण्ड तथा कुठौन्द विकास खण्ड में सिरसा कलार घी के मण्डी के रूप में प्रसिद्ध है।

2. मीट उद्योग

सुअर, भेड़, बकरा एवं मुर्गा के मास के उत्पादन के मीट उद्योग स्थापित किये जा सकते है अध्ययन क्षेत्र में मीट के बड़े उद्योग स्थापित नहीं है क्षेत्र में मीट का व्यवसायं दुकानों के माध्यम से होता है। पशुधन सम्बन्धी उत्पाद आर्थात् गोश्त लोगों के भोजन सम्बन्धी आदतों में महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त है।

3. चमड़ा उद्योग

अध्ययन क्षेत्र में पशुओं की खाल, हड्डियों एवं बाल से सम्बन्धित उद्योग स्थापित है। क्षेत्र से पशुओं की खालें कानपुर भेजी जाती है। इसके अतिरिक्त भेड़ से ऊन उत्पादन तथा सूअर के बाल से बुश निर्माण सम्बन्धि उद्योग भी स्थापित करना सम्भव है।

6.5 वन आधारित उद्योग

जनपद–जालौन के 26502 हेक्टेयर भूमि में वन क्षेत्रों का विस्तार है जो अधिकतर यमुना, वेतवा, पहुँच नदियों के किनारे दिखाई देते है। जहाँ से विभिन्न प्रकार की लकड़ी एवं जड़ी बूंटी पायी जाती है। वनों से प्राप्त कच्चे माल के आधार पर इस जनपद में अनेक प्रकार के उद्योगों की स्थापना की जा सकती है जिसमें फर्नीचर, बस–ट्रक वॉडी वनाना, लकड़ी के दरवाजे, खिड़की एवं फ्रेम वर्क आदि बनाना, हर्बल दवायें बनाना, रस्सी, टोकरी डलिया, एवं पत्तल आदि बनाना, कुटीर दियासलाई, एवं अगरवत्ती बनाना, बास एव बेत कार्य करना, आदि के उत्पादन से सम्बन्धित उद्योग सफलता से स्थापित एवं संचालित किए जा सकते है।

6.6 लौह एवं इंजीनियरिंग आधारित उद्योग

जालौन–जनपद में लोहे का कबाड़ बड़ी मात्रा में ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में एकत्रित किया जाता है जिनको विद्युत भट्टियों में गलाने का कार्य अत्यन्त विकसित अवस्था में हैं इस पिघले हुए लोहे से विभिन्न प्रकार की लोहे बस्तुओं का उत्पादन करने वाले उद्योग स्थापित करने कीं इस क्षेत्र में विशेष सम्भावनाए है। उदाहरण के लिए पिघले लोहें से एंगिल, सरिया, लोहे की चादर,, लोहे के पाइप, शटर, प्लेट स्टील कास्टिंग तथा लोहे के पुर्जे आदि निर्मित करने के लिये उद्योगो की स्थापना की जा सकती है।

लघु उद्योगों में नट वोल्ट, क्लिप्स, वाशर, क्लैम्प, पिनवाक्स, अलमारी तथा अन्य लौहे फर्नीचर आदि उत्पादन करने वाली औद्योगिक इकाइयों के स्थापित होने की विशेष सम्भावना है।

6.7 विद्युत एवं इलेक्ट्राँनिक आधारित उद्योग

जालौन–जनपद में विधुत उपकरण एवं इलेक्ट्रानिक उपकरण की मांग में निरन्तर वृद्धि आपूर्ति हेतु माल बाहर से आयात किया जाता है, जिससे सम्पूर्ण क्षेत्र की मांग पूर्ति करना असम्भव है। अतः इस जनपद में विद्युत उपकरण जैसे टी0वी0, प्रेस, इलेक्ट्रानिक खिलौने, स्विच, कन्डेन्सर, फिलामेन्ट, एवं फिलामेन्ट प्लेट, प्लग, स्टेपलाइजर, इनवर्टर, ट्रान्सफारर्मर, कूलर, पंखा, हीटर, ट्यूबलाइट, चोक, डायनुमा आदि उत्पादों का निर्माण किया जा सकता है, जो क्षेत्र की समग्र मांग को पूरा कर सकें।

स्पष्ट है कि जनपद में विद्युत उपकरण व इलेक्ट्रानिक्स, उपकरण निर्मित करने वाली बड़ी एवं लघु औद्योगिक इकाइयों का स्थापित करने वाली बड़ी एवं लघु औद्योगिक के स्थापित होने पर जनपद व इसके आस–पास क्षेत्रों में विद्युत उपकरणों की पर्याप्त आपूर्ति होने पर बाहर से मंगाये जाने वाले मंहगे उपकरणों के स्थान पर उपभोक्तओं को अपेक्षाकृत कम कीमत पर यह उपकरण उपलब्ध कराना सम्भव हो सकेगा। उल्लेखनीय है कि इलेक्ट्रानिक्स उपकरणों एवं इलेक्ट्रानिक्स उपकरणों से सम्बन्धित औद्योगिक इकाइयाँ "मांग पर आधारित उद्योग की श्रेणी में आती है जिसकी स्थापना से जनपद के औद्योगिक विकास को विशेष बल मिलेगा।

6.8 प्लास्टिक आधारित उद्योग

वर्ममान समय में प्लास्टिक एवं पी0वी0सी0 की मांग में निरन्तर तीव्र गति से वृद्धि हो रही है क्यों कि दैनिक जीवन में प्लास्टिक का उपयोग दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। फिर भी जनपद–जालौन में प्लास्टिक उद्योग की कोई विशेष प्रगति नहीं हुई है। अतः बढ़ती हुई मांग के आधार पर इस क्षेत्र में प्लास्टिक उद्योग के विकास की पर्याप्त सम्भावनायें है। इस जनपद में प्लास्टिक पर आधारित अनेक बड़ी एवं छोटी इकाइयाँ स्थापित करके मशीनों में लगाने वाले अनेक प्लास्टिक कल पुर्जे जैसे– पंखे, वाशरिंग, ट्यूब्स आदि के अतिरिक्त घरेलू उपयोग में आने वाली अनेक प्लास्टिक बस्तुयें जैसे बाल्टी, साबुनदानी, मग, ब्रुश, खिलौने, सज्जा सामग्री, पॉलीथिन, बैंग, शीट्स, फोटो फ्रेम, फाइल, बुक कवर, पैकिंग मटेरियल, पी0वी0सी0 चेयर, ट्यूब तथा बैग्स आदि अनेकानेक बस्तुओं का उत्पादन किया जा सकता है।

6.9 रसायन आधारित उद्योग

कृषि प्रधान क्षेत्र होने के कारण जनपद–जालौन में अनेक प्रकार के रसायनों एवं उन पर आधारित बस्तुओं की मांग निरन्तर बढ़ती जा रही है इस दृष्टि से कीटनाशक दवाइयों, प्रयोगशाला रसायन, फ्यूमरिक एसिड, एसिडस्लरी आदि के उत्पादन से सम्बन्धित औद्योगिक इकाइयों को स्थापित करने की विशेष सम्भावना है इसके अतिरिक्त रसायन पर आधारित अनेक उपभोक्ता बस्तुओं जैसे– डिटर्जेन्ट सोप, वांशिग सोप, वाशिंग पाउडर, फिनाइल, स्याही, ग्रीस, विनगर (सिरका) हेयर शैम्पू एवं डाई, शू पॉलिस, नैप्थालीन की गोलियाँ, पेन्ट, वार्निश, कास्मेटिक्स आदि के उत्पादन सम्बन्धी उद्योगों को भी कुशलतापूर्वक स्थापित किया जा सकता है।

6.10 सेवा एवं व्यवसाय पर आधारित उद्योग

जालौन–जनपद के सभी (नगरीय एवं ग्रामीण) स्थानों में सेवा एवं व्यवसाय पर आधारित उद्योगो की स्थापना एवं उनके पूर्ण रूपेण विकास की उत्तम सम्भावनायें है। इन उद्योगों में जनपद में मधुमक्खी पालन, ड्राइक्लीनिंग, लेमिनेशन, पी0सी0ओ0 केन्द्र,

फोटो स्टूडियों एवं बीडियोग्राफी, ब्यूटीपालर्स, इलेक्टोस्टेट, टैन्ट हाउस, नर्सिंग होम आदि उद्योग को सफलता पूर्वक स्थापित किया जा सकता हैं।

6.11 कुशलता आधारित उद्योग

जनपद – जालौन के नगरीय एवं ग्रामीण अंचलों में उपलब्ध कारीगरों की दस्तकारिता एवं कलात्मक कुशलता के आधार पर भी अनेक उद्योगों की स्थापना एवं विकास की सम्भावनायें दिखाई देती है इन उद्योगों में पत्तल दौना बनाना, मिट्टी के बर्तन एवं खिलौने, रेडीमेड वस्त्र बनाना, कालीन बनाना, पत्थर की मूर्तियां बनाना, चटाई बनाना, पीतल की ढलाई का कार्य, सीमेन्ट जाली, एवं गमला बनाना, स्क्रीन प्रिन्टिग, तथा छोटे कृषि औजारों के उत्पादन से सम्बन्धी लघु एवं अति लघु इकाइयाँ स्थापित एवं विकसित करना सम्भव है।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में अनेक प्रकार के उद्योगों की स्थापना एवं विकास की प्रबल सम्भावनायें दिखाई देती है जिन्हें तीव्र गति से विकसित करके जालौन जनपद की तीव्र औद्योगिक प्रगति के लिये मार्ग प्रशस्त किया जा सकता है। इस हेतु न केवल एक मजबूत आधारभूत संरचना का निर्माण करना अनिवार्य है बल्कि उद्यमिता विकास को प्रेरित करने की भी महत्वपूर्ण आवश्यकता है।

6.12 औद्योगिक क्षेत्रीय समस्याएं

अध्ययन क्षेत्र में कुटीर व लघु उद्योग द्वारा निर्मित माल को बचाने की कोई उचित व्यवस्था नहीं है। उन्हें बाजार की परिस्थितियों का ज्ञान नही होता तथा उनकी कोई ऐसी संस्था नही होती जो निर्मित माल की विक्री की व्यवस्था कर सके। अतः उन्हें अपनी वस्तुयें मध्यस्थों को सस्ते मूल्य पर बेचनी पड़ती है। लघु उद्योग को कच्चा माल स्थानीय व्यापारियों द्वारा घटिया किस्म का माल ही मिलता है, कम मात्रा में क्रय करने के कारण इन्हें ऊँचा मूल्य चुकाना पड़ता है, कभी–कभी कच्चा माल पर्याप्त मात्रा में नही मिलता तथा कच्चे माल के आयात करने में अनेक कठिनाइयाँ आती है।

क्षेत्र में कारीगर आज अपने उत्पादन में परාम्परागत तकनीकी अपनाये हुए है

जिससे उत्पादन की किस्म घटिया और लागत अधिक आती है। शिल्पकार निर्धनता के कारण आवश्यक औजार व कच्चा माल अपने निजी साधनों से क्रय नही कर सकता। बैंक उसे ऋण देने में हिचकते हैं। सहकारी समितियों का कारीगरों में प्रचार का अभाव है। अतः शिल्पकार अपनी वित्त की आवश्यकता की पूर्ति महाजन से ऋण लेकर करता है जो उसका शोषण करता है तथा कारीगर अशिक्षित है अतः उन्हें प्रशिक्षण देने में कठिनाई होती है, यहां पर यान्त्रिक शिक्षा का भी अभाव है। प्रशिक्षण के अभाव में वे नये यन्त्रों का प्रयोग नहीं कर पाते। बड़े पैमाने के उद्योगों में बस्तुयें आधुनिक विधियों द्वारा तैयार की जाती है जिससे उनका लागत व्यय घट जाता है। अतः उनके द्वारा उत्पादित बस्तुएं सस्ती होती है। कुटीर व लघु उद्योगों द्वारा निर्मित माल का लागत व्यय अधिक होता है। अतः लघु उद्योगा को बड़े पैमाने के उद्योगों की प्रतिस्पर्द्धा का सामना करना पड़ता है। इस प्रतिस्पर्द्धा में लघु उद्योग टिक नहीं पाते और उनका ह्रास हो जाता हे। कुटीर व लघु उद्योगों द्वारा निर्मित माल को उपभोक्ता खरीदना पसन्द नही करते क्योंकि वे कलापूर्ण नहीं होते तथा देखने में आकर्षक नहीं होते। फलस्वरूप उनकी मांग कम हो जाती है।

अध्ययन क्षेत्र में उद्योगों को समय –समय पर विद्युत कटौती की गम्भीर समस्या का सामना करना पड़ता है। कभी–कभी यह विद्युत कटौती 70 प्रतिशत तक हो जाती है जिसका प्रत्यक्ष प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। पुराने डीजल जेनरेटरों द्वारा ऊर्जा प्राप्त करने का प्रयास बहुत अधिक महंगा पड़ता है। उद्योगों को औद्योगिक विवादों तथा श्रम अनुपस्थिति की समस्या का भी व्यापक पैमाने पर सामना करना पड़ता हैं। श्रमिकों की समस्याओं को लेकर श्रमिकों तथा मिल मालिकों में विवाद बढ़े है जिनसे निबटने के लिए श्रमिकों ने अपनी यूनियन बनाई हैं। राजनीतिक दलों ने भी श्रमिकों का पक्ष लिया है परिणामस्वरूप क्षेत्र में समाजवादी, वर्गवादी, क्षेत्रवाद और साम्यवादी विचार धाराओं का विस्तार हुआ है। दूसरी ओर, पूँजीवाद का विकास हुआ है जिससे क्षेत्र में व्यक्तिवादी विचारधाराएं फैली है।

औद्योगिकरण से अध्ययन क्षेत्र में दैनिक आवश्यकताओं की अधिकांश वस्तुएं कारखानों में अच्छी और सस्ती बनने लगी है और व्यापारी इनको धड़ाधड़ गांवों में पहुंचाने लगे। इससे इन वस्तुओं को बनाने वाले ग्रामीण उद्योगों को बहुत आघात पहुंचा है। अधिकांश ग्रामवासी मिलों के हाथ कच्चा माल बेचना पसन्द करने लगे, क्योंकि बने बनाये माल में वे मिलों से प्रतियोगिता नही कर सकते है।

अध्ययन क्षेत्र में परिवहन के साधनों का अभाव लघु एंव कुटीर उद्योगों के विकास में सबसे बड़ी बाधा है। इसके अभाव में इन उद्योगों का बाजार से सम्पर्क नही हो पाता हैं जिससे उचित मूल्य मिलने में एंव औद्योगिक उत्पादों के प्रसार में बाधा पहुंचती है। नयी टेक्नालॉजी का अभाव व पूंजी का अभाव अध्ययन क्षेत्र के औद्योगिक गति को अवरूद्ध कर रहे है। पूंजी के अभाव में अनेक बेरोजगार युवक कुटीर एवं लघु उद्योग नही स्थापित कर पा रहे है। इनके अभाव में अध्ययन क्षेत्र के संसाधनों का समुचित उपयोग नही हो पा रहा है। फलतः इस क्षेत्र के संसाधनों से अन्यंत्र औद्योगिक विकास हो रहा है।

उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र में जो भी उद्योग है वे सार्वजनिक क्षेत्र तथा बाहर के बड़े–बड़े पूँजीपतियों के हाथ में है। इस क्षेत्र के लोगों के पास श्रम के अतिरिक्त कुछ भी नहीं है। अतः यदि इस समस्या पर ध्यान नही दिया गया तो स्थानीय लोगों का असन्तोष विद्रोह के रूप में प्रस्फुटित होगा। उद्योगों में श्रमिकों की भागीदारी न होना विपणन के लिए सड़कों एवं बाजार का अभाव तथा कुछ सरकारी नीतियां अनेक रूपों में औद्योगिक समस्याएं उत्पन्न कर रही हैं।

References

(1) **Chaturvedi, A.K.,** Recent Changes of Agricultural Use Pattern in Etha & Mainpuri District (1981) P - 159 (Unpublished thesis)

(2) **Mishra, S.P.** - Integrated Rural Development and planning : A Geographical study of Kerakat Tahsil, District Jaunpur, U.P. 1985-p-47

(3) Hindustan Samachar Patra 25, Jan, 1982.

(4) **Mishra G.K.& Amitabh Kundu:** Regional Planning at Micro Level 1980- p-190.

(5) **Agarwal K.C.** Industrial Location in Agra District Their Impact on Regional Development, Agra University, Agra. 1982 (Unpublished thesis)

(6) **पुरवार, पूरन प्रकाश** – उत्तर प्रदेश की अर्थव्यवस्था में ग्रामीण उद्योगों का विकास, कुरूक्षेत्र जनवरी 1990, पेज – 39

अध्याय -7

अध्याय – 7 – कृषि सम्बन्धी क्षेत्रीय समस्याएं

7.1 कृषि भूमि व्यवस्था एवं कृषि जोतों का स्वरूप

जालौन जनपद में बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की भाँति स्वतंत्रता प्राप्ति के पूर्व बिचौलियों से सम्बन्धित तीन प्रकार की भूमि व्यवस्थायें प्रचलित थी। इनकों 'जमींदारी', 'पट्टीदारी' और 'भायाचारा' नाम से जाना जाता था। ब्रिटिश सरकार का तर्क यह था कि जमींदार ग्रामीण जनता के सर्वश्रेष्ठ प्रबुद्धवर्ग के प्रतिनिधि हैं अतः उन्हें भूमि अधिकार सौंप दिये जाने के फलस्वरूप भूमि और कृषि में सुधार होगा। इन जमींदारों ने गाँवों को थोक तथा थोक को वैहरिया में बांट दिया था। इस तरह से गाँव का आसामी 'विहारीवार' को विहारीवार थोकदार या पट्टीदार को लगान का भुगतान किया करता था, जिनको 'लम्बरदार' नाम से भी जाना जाता था। अतः यह तीनों बिचौलिये ब्रिटिश काल में सरकार से भूमि कम लगान पर ले लेते थे तथा काश्तकारों को अधिक लगान जोतने के लिए वाध्य करते थे। काश्तकार उन्हे उसी समय अधिक लगान का भुगतान करते थे। इस प्रकार वे अपनी कृषि योग्य भूमि पर पैदावार बढ़ाने हेतु ध्यान नही दे पाते थे। बिचौलिये इस प्रकार दिन प्रतिदिन धनी होते जाते थे। स्वतन्त्रता के पश्चात, जमींदारों अर्थात इस विचौलियों को भूमि सुधार कानून के अन्तर्गत लाकर समाप्त कर दिया गया। इस प्रकार काश्तकारों को अपनी भूमि पर उत्पादन बढ़ाने का मौका मिला।

सरकार की नयी भूमि सुधार नीति के अन्तर्गत, भूमिहीनों, खासतौर से अनुसूचित जातियों, को अध्ययन क्षेत्र में कृषि योग्य बेकार भूमि ग्राम समाज का भूमि तथा जोतो की उच्चतम सीमा निर्धारण से बची भूमि को प्रदान किया गया है। लेकिन वास्तविकता यह है कि उच्च जातियों के परिवारों के भय से एवं अपनी आर्थिक कमजोरी के कारण यह लोग आवंटित भूमि पर अपना अधिकार प्राप्त नही कर सके हैं। वर्तमान में परिस्थितियों बदली हैं और उनको इस तरह की भूमि पर कब्जा दिलाने पर सरकार सहयोग कर रही है।

उत्तर प्रदेश चकबन्दी अधिनियम 1953 को वर्ष 1954 में लागू किया गया लेकिन

अध्ययन क्षेत्र में यह कार्य लगभग दो दशक बाद प्रारम्भ किया गया जो अब भी चल रहा है। इसका उद्‌देश्य जोतों के अपखण्डन और उपविभाजन के कारण कृषि विकास में आने वाली बाधाओं का निराकरण करना है। यह एक कल्याणकारी योजना है। भूमि सुधार, हरितक्रांति एवं ग्रामीण विकास से इसका प्रत्यक्ष सम्बन्ध है। अतः चकबन्दी प्रक्रिया के बाद क्षेत्र में प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि हुई है। 'उत्तर प्रदेश किसान बही योजना' सरकार ने कृषकों के व्यापक हितों को ध्यान में रखते हुए लागू की है। कृषकों को उनके मौलिक अधिकारों के अभिलेख उपलब्ध कराने के उद्‌देश्य से जोतवही के स्थान पर किसान वही उपलब्ध कराये जाने की व्यवस्था है। 'किसान वही' द्वारा अब किसान को भू–धारक की व्यक्तिगत पहचान, भूमि अभिलेखों के उद्धरण, जाति प्रमाण पत्र, आय प्रमाण पत्र प्राप्त करने के लिए अनावश्यक भाग–दौड़ नहीं करनी पड़ेगी। इस प्रकार भूमि सुधारों के अन्तर्गत विभिन्न उपायों को अलग–अलग लागू किया गया है परन्तु भूमि सुधार को सम्बन्धित रूप में लागू नहीं किया गया है, यही कारण है कि इस चुनौतीपूर्ण समस्या का भलीभाँति समाधान नहीं हो सका है।

7.1.1 जोतों का स्वरूप

जोतों का आकार शस्य प्रतिरूप एवं उत्पादन को महत्वपूर्ण ढंग से प्रभावित करता है। जोत के आकार का कृषक के जीवन स्तर से घनिष्ट धनात्मक सह–सम्बन्ध होता है। सहायक साधनों की कमी के कारण बड़े कृषक अपनी सभी कृषि भूमि पर समान कुशलता के साथ फसलें नहीं उगा पाते, जब कि छोटे आकार के जोतों की कुल उत्पादकता कम होती है। इसलिये एक जोत के अनुकूल आकार की कल्पना की जाती है। जोतों का आकार जहाँ एक ओर कृषि भूमि पर जनसंख्या के भार की समस्या की ओर संकेत करता है वही दूसरी ओर आर्थिक सामाजिक कारक व वातावरण भी उसे प्रभावित करते है।[1] जोतों के आकार पर कृषि का पैमाना, उत्पादन तकनीक, कृषि यंत्रो की संख्या तथा आकार, यंत्रिक शक्ति, निवेश की मात्रा और कृषि उत्पादन क्षमता निर्भर होते है। अतः जोत का आकार कृषि पद्धति के चुनाव की आधार–भूत इकाई है।[2]

कृषि भूमि के छोटे–छोटे टुकड़ो में बँटें होने के कारण सघन कृषि कार्य में असुविधा होने के साथ–साथ कृषक की कार्य कुशलता व कृषि उत्पादकता पर भी प्रभाव डालता है। इसके ठीक विपरीत जोत पर्याप्त आकार में होने से कृषि में यंत्रीकरण व सघन कृषि योजनाओं के प्रयोग में सुविधा होती है। अतः जोत आकार कृषि कार्य की सफलता व फसलों के आर्थिक प्रतिरूप को निश्चित करने का अच्छा साधान है।[3] इस आकार का प्रभाव सामाजिक मूल्यों, रीति–रिवाजों एवं कृषि सम्बन्धी अनेक विशेषताओं पर पड़ता है। देश में कृषकों का स्तर उनके द्वारा धारित जोत के आकार से जाना जाता है।

हमारे देश में फार्म या जोत, दोनों शब्द प्रायः समानार्थी अथवा पर्यायवाची है। यद्यपि ये वैज्ञानिक आधार पर समानार्थी नहीं है। एक भारतीय कृषक परिवार की समस्त कृषि भूमि एक ही भूखण्ड में स्थित नहीं होती क्योंकि उतराधिकार सम्बन्धी कानूनों व भूमि क्रय–विक्रय नियमों के कारण जोत अलग–अलग खण्डों में बँट जाते है। किसी एक कृषक का स्वामित्व जितनी कृषित भूमि पर है वह उसका जोत कहलाता है। 'फार्म' शब्द पश्चिमी देशों से आयात किया गया है। 'फार्म' उस कृषि भूमि को कहते हैं जो एक ही भूखण्ड में स्थित हों, जो किसी प्रकार की सीमा से घिरा हो तथा जिस पर किसी एक व्यक्ति, परिवार या सामूहिक स्वामित्व हो। यह किसी इकाई विशेष पर वास्तविक रूप से कृषि करने को स्पष्ट करता है।[4] अतः जोत वह भूमि है जिस पर कृषि एक इकाई के रूप में किसी व्यक्ति या परिवार द्वारा की जाती है। "दांतवाला एवं शाह[5] ने जो सभी भूमियों (टुकड़ो एवं बड़े भूखण्डों) पर सामूहिक केन्द्र भू–स्वामित्व अथवा एक कृषक परिवार के कृषि कार्य करने के रूप में परिभाषित किया है। इसके अन्तर्गत भू–स्वामित्व, सिंचाई व अन्य सभी सुविधाएं सम्मिलित हों जिसका प्रयोग व्यक्तिगत, पारिवारिक या सहकारी केन्द्र के रूप में अत्याधिक कृषि उत्पादन के लिये किया जाता हो। जोतों के समुचित आकार होने पर आधुनिक कृषि प्रविधियों के प्रयोग से कृषि उत्पादकता की अभिवृद्धि तथा कृषि कार्य की सफलता निर्भर करती है। जनपद–जालौन में जोत का औसत आकर क्या होना चाहिये? इस प्रश्न का उत्तर कठिन है। कृषि पर बढ़ती हुई जनसंख्या का भार, भूमि

सुधार कानून में लचीलापन की कमी इत्यादि अनेक कारणों से वृहद् आकार के जोत, लघु आकार के जोतों के रूप में विभाजित होते जा रहे हैं।

जोत का प्राथमिक आकार (Standard Size) सामाजिक–आर्थिक परिस्थितियों के अनुसार कृषि कार्य करने के प्रकार पर निर्भर है।[6] व्यक्तिगत, वित्तीय तथा प्राविधिक प्रबंध के द्वारा संसाधनों एवं सुविधाओं को प्रदान कर जोत के प्रमाणिक आकार को विकसित किया जा सकता है। अन्य व्यवसायों के अवसरों की अल्पता के कारण लोग कृषि भूमि पर अधिक आश्रित हैं। जोत भूमि छोटे एवं बिखरे टुकड़ो में विभाजित हो रही है। पिता की निजी सम्पत्ति की तरह भूमि का समान विभाजन स्थिति व उर्वरता के अनुसार उसके बच्चों के मध्य (पुत्रों व पुत्रियों के बीच) होता है। ये प्रक्रिया समाप्त न होने से जोत टुकड़ो में बंटता जाता है। जोत का औसत आकार भूमि पर जनसंख्या के बढ़ते भार, कृषि पर निर्भरता तथा उत्तराधिकार के नियमों, सामाजिक–आर्थिक परिस्थितियों, भौतिक दशाओं तथा शस्य स्वरूप से निर्धारित होता है।

7.1.2 जोतों के आकार का विवरण (Size Distribution of operational Holding)

निम्न सारणी के अवलोकन से स्पष्ट होता है, कि जनपद में कृषि संगणना 1995–96 के अनुसार यहाँ कुल जोतों की संख्या 217371 है, जिनका लगभग 52.75% सीमाँत आकार, अर्दमध्य आकार (4–10 हेक्टेयर तथा 0.74% वृहद आकार (10 से अधिक) के जोतों में हैं। तथा सम्पूर्ण क्षेत्र 366232 है। जनपद–जालौन में आकार सकूहों के अनुसार परिचालित जोतों का विवरण (1995–96) निम्नानुसार है–

1. सीमान्त जोंत (Marginal Holdings < 1 Hact)

जनपद में सीमान्त जोतों की संख्या सबसे अधिक है जिनकी सख्या 1 लाख से ऊपर है। एक हेक्टेयर से कम आकार के कृषि जोतों को इसके अन्तर्गत सम्मिलित किया गया है इनकी संख्या कुल जोतों की संख्य का 52.75% हैं पर इनके स्वामित्व में कुल जोतों के क्षेत्रफल का 14.67% भाग ही है। यद्यपि जनपद के आधे से अधिक कृषक सीमान्त जोतों वाले है परन्तु उनके पास कृषि भूमि का बहुत छोटा सा हिस्सा है। जनपद

के आधे से अधिक कृषक अत्यन्त गरीब व अल्प साधनों वाले है। इनके द्वारा धारित भूमि की उत्पादकता भी निम्न स्तर की हैं। जनपद में सीमान्त जोतों (0–1 हेक्टेयर) की संख्या रामपुरा विकास खण्ड में 12355(63.71%) है जिसके अनतर्गत 6238 हे0 (22.08%) क्षेत्र आता है। इसी प्रकार अन्य विकास खण्डों कुठौन्द में 62.53% जोते तथा 22.61% क्षेत्र, माधौगढ़ 60.49% जोते, 16.11% क्षेत्र, जालौन 58.43% जोतें, 18.63% क्षेत्र, कोंच 52.09% जोतें, 13.10% क्षेत्र, महेवा 50.79% जोते, 13.20% क्षेत्र, नदीगाँव 49.65% जोते, 12.97% क्षेत्र, कदौरा 48.24% जोते, 12.25% क्षेत्र तथा डकोर विकास खण्ड में 42.30% जोते, 11.01% क्षेत्र सीमान्त जोंत के अन्तर्गत आती हैं। (आकृति नं0 7.1)

सारणी नं0 7.1 जालौन–जनपद में आकार समूहों के अनुसार क्रियात्मक जोतों का वितरण (सन्–1995–96)

विकास खण्ड	सीमांत जोतें (0–1 हे0)	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	लघु जोते (1–2हे0)	क्षेत्रफल हे0	अर्द्धमध्यम जोते (2–4 हे0)	क्षेत्रफल हे0	मध्यम जोतें (4–10हे0)	क्षेत्रफल हे0	वृहते जोते 10 हे0 से अधिक	क्षेत्रफल हे0	कुल जोते	कुल क्षेत्रफल हे0
रामपुरा	12355 (63.71)	6238 (22.08)	3917 (20.19)	6135 (21.72)	1758 (9.06)	7393 (26.17)	1292 (6.66)	7679 (27.18)	70 (0.36)	800 (2.83)	19392	28245
माधौगढ़	10703 (60.49)	4078 (16.11)	3268 (18.47)	5813 (22.97)	2659 (15.03)	7087 (28.0)	1001 (5.65)	7531 (29.76)	60 (0.33)	792 (3.13)	17691	25301
कुठौन्द	13628 (62.53)	6564 (22.61)	4052 (18.59)	6252 (21.54)	2660 (12.20)	7695 (26.41)	1380 (6.33)	7698 (26.52)	72 (0.33)	812 (2.79)	21792	29021
जालौन	11837 (58.43)	5304 (18.63)	4099 (20.23)	6342 (22.28)	2755 (13.60)	7799 (27.40)	1495 (7.38)	8210 (28.85)	71 (0.35)	802 (2.81)	20257	28457
नदीगाँव	13190 (49.65)	5940 (12.97)	5387 (20.27)	8021 (17.52)	4745 (17.86)	12295 (26.86)	3080 (11.59)	17600 (38.45)	163 (0.63)	1907 (4.16)	26565	45763
कोंच	11991 (52.09)	5711 (13.10)	4988 (21.67)	7502 (17.21)	3010 (13.07)	11252 (25.81)	2875 (12.49)	17314 (39.72)	153 (0.66)	1809 (4.15)	23017	43588
डकोर	14761 (42.30)	7194 (11.01)	8724 (25.0)	12894 (19.73)	7038 (20.17)	20229 (30.96)	4102 (11.75)	21856 (33.45)	268 (0.76)	3161 (4.83)	34893	65334
महेवा	12400 (50.79)	6002 (13.20)	5654 (23.16)	8601 (18.91)	3501 (14.34)	11318 (24.89)	2509 (10.27)	14767 (32.47)	347 (1.42)	4778 (10.50)	24411	45466
कदौरा	13609 (48.24)	6220 (12.25)	6870 (24.35)	9757 (19.22)	4658 1 (16.51)	2962 (25.54)	2711 (9.61)	15998 (31.52)	362 (1.28)	5806 (11.44)	28210	50743
योग ग्रामीण	114474 (52.94)	53251 (14.71)	46959 (21.71)	71317 (19.70)	32784 (15.16)	98030 (27.08)	20445 (9.45)	118653 (32.78)	1566 (0.72)	20667 (5.71)	216228	361918
योग नगरीय	202 (17.67)	481 (11.14)	197 (17.23)	335 (7.76)	719 (62.90)	100 (2.31)	25 (2.18)	3398 (78.76)	0 0	0 0	1143	4314
योग जनपद	114676 (52.75)	53732 (14.67)	47156 (21.69)	71652 (19.56)	33503 (15.41)	98130 (26.79)	20470 (9.41)	122051 (33.32)	1566 (0.74)	20667 (5.66)	217371	366232

(स्रोत :– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद–जालौन 2004)

NUMBER AND AREA OF HOLDINGS IN JALAUN DISTRICT
1995-96
Number of Holdings in Thousand
60
50
40
30
20
10
0
Number of Holding
Area of Holding
Area of Holdings in Thousand Hact.
<1
1-2
2-4
4-10
>10
Group - wise Land Holdings

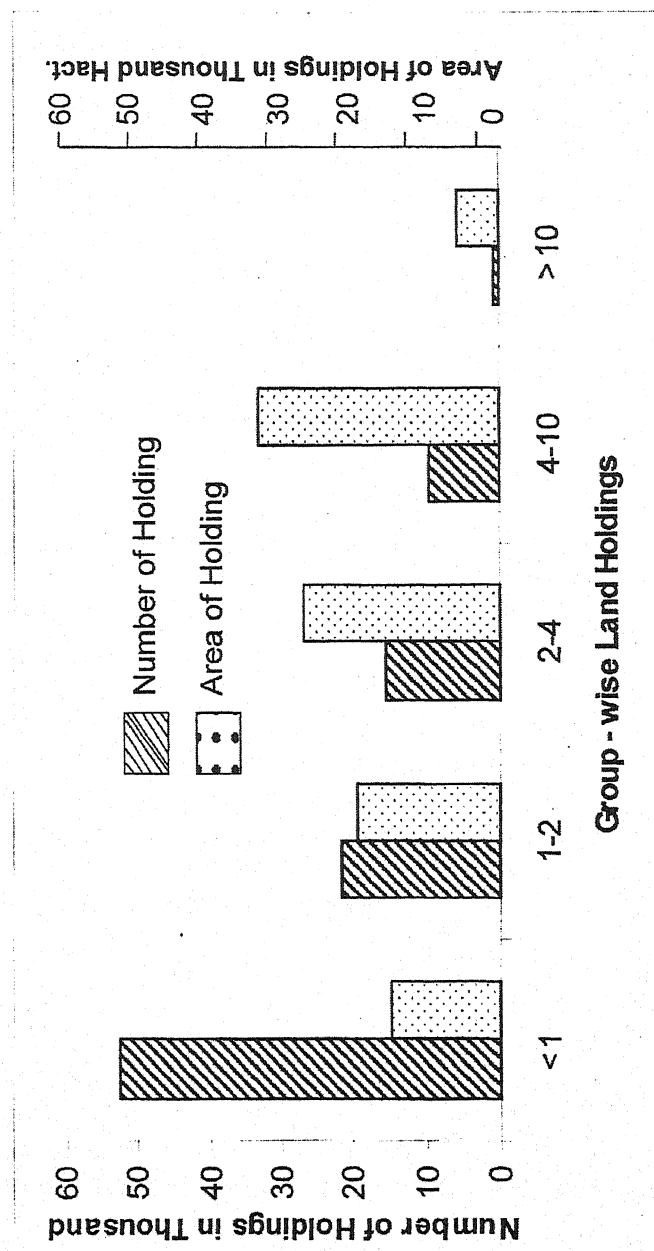



FIG-7.1

2. **लघु जोत (Small Holdings 1-2 Hact)**

जनपद में लघु जोतों की कुल संख्या लगभग 22% है। इस वर्ग में 1 से 2 हेक्टेयर आकार के जोतों को सम्मिलित किया जाता है। यद्यपि इस आकार के जोतों की संख्या कुल जोतों का लगभग 22% है पर इनके स्वामित्व में कुल कृषि भूमि का मात्र 19.56% हैं। जनपद के दक्षिणी–पूर्वी भाग में लघु जोतों का प्रतिशत अधिक है। डकोर, कदौरा तथा महेवा विकास खण्डों में 23 से 25% जोते है तथा क्षेत्र क्रमशः 19.73%, 19.22% तथा 18.91% क्षेत्र है। तथा कोंच, नदीगाँव, जालौन, रामपुरा विकास खण्डों में 20 से 22% जोतें क्षेत्र क्रमशः 17.21%, 17.52%, 22.28%, 21.71% है। तथा कुठौन्द, माधोगढ़ विकासखण्डो में लघु जोतो का प्रतिशत कम है। यहाँ क्रमशः 18.59%, 18.47% जोते तथा 21.54%, 22.97% क्षेत्र पाया जाता है। सिंचाई के साधन उपलब्ध होने पर इन्हें वर्ष भर अपने ही खेतों में रोजगार मिल सकता है। बहुत से सीमांत व लघु कृषक परिवारों में गंभीर अथवा शादी–विवाह में अधिक खर्च होने से अथवा जमीन संबन्धी मामलों में फंस जाने से अपनी जमीन बेंचकर कृषि श्रमिक बन जाते है।

3. **अर्द्धमध्यम जोत (Semi Medium Holdings 2-4 Hact.)**

जनपद में अर्द्ध मध्यम जोतो की संख्या 33503 है जो कुल जोतो की 15.41% है और यह 26.19% भाग पर विस्तृत है। इस वर्ग में 2–4 हेक्टेयर आकार के जोतो को सम्मिलत किया जाता है। इस वर्ग के वितरण का प्रतिरूप, सीमांत एवं लघु जोतो की तरह व्यापक नही है। अर्द्ध मध्यम जोतो का केन्द्रीयकरण जनपद के डकोर विकास खण्ड में 20.17% जोते, 30.96% क्षेत्र, नदीगाँव विकास खण्ड में 17.86% जोते, 26.86% क्षेत्र तथा कदौरा विकास खण्ड में 16.51% जोते, 25.54% क्षेत्र सुवितरित है। अन्य विकास खण्डों माधौगढ़ 15.03% जोते, 28% क्षेत्र, महेवा 14.34% जोते, 24.89% क्षेत्र, जालौन 13.60%जोते 27.40% क्षेत्र कोंच 13.7% जोते, 25.81% क्षेत्र, कुठौन्द 12.20xजाते, 26.41% क्षेत्र तथा रामपुरा विकास खण्ड में सबसे कम 9.06% जोते तथा 26.17% क्षेत्र पाया जाता है। इस वर्ग के कृषक कुछ सहायक कार्य करके अपनी स्थिति को समान्य

बनाये रखते है। (आकृति नं0 7.1)

4. **मध्यम आकार के जोत (Medium Sized Holdings 4-10 Hact.)**

जनपद में मध्यम आकार के जोतो की संख्या 20470 है जो कुल जोतों की संख्या का 9.41% है। इस वर्ग के कृषकों के स्वामित्व में कुल कृषि भूमि का लगभग एक तिहाई भाग है (33.32%)। क्षेत्रफल की दृष्टि से जनपद में इन जोतों का प्रथम स्थान है। इस प्रकार के जोतों का सर्वाधिक विस्तार कोंच विकास खण्ड में 12.49% जोते तथा 39.72% क्षेत्र वितरित है। अन्य विकास खण्डों डकोर, कोंच में 11% से 12% के मध्य जोते, क्षेत्र क्रमशः 33.45%, 38.45% तथा महेवा, कदौरा विकास खण्ड में 91% से 10% के मध्चय जाते, क्षेत्र क्रमशः 32.47%, 31.52% है। तथा जालौन, रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़ विकास खण्डों में 6% से 8% के मध्य जोते तथा क्षेत्र क्रमशः 28.85%, 27.18%, 26.52%, 29.76% वितरित है। ये कृषक कृषि कार्य में लगाई गई लागत को प्राप्त करने में सबसे सक्षम है और इन्हे अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के अतिरिक्त उत्पादन भी प्राप्त होता है, जिससे आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न होते है, और अधिक खाद्यान्न पैदा करने हेतु कृषि यंत्रों तथा निवेशों का प्रयोग करते है।

5. **वृहद् जोत (Large Size Holdings 710 Hact.)**

इस वर्ग के जोतो का आकार 10 हेक्टेयर से अधिक है। वृहद् आकार के जोतो की संख्या 1566 है जो कुल जनपद की कुल जोतो की संख्या का 0.74% है। इसके स्वामित्व में कुल कृषि भूमि का 5.66% है। अधिक वृहद् जोत वाले कृषक विपुल उत्पादन देने वाले बीजों, उर्वरकों, सिंचाई के साधनों, कीटनाशक दवाओं आदि के प्रयोग में पूँजी व्यय करने तथा कृषि यन्त्रों के खरीदने में सक्षम होते है। अधिक वृहद् जोतो की सर्वाधिक संख्या कदौरा विकास खण्ड में 362 (1.28) तथा क्षेत्र 11.44% है तथा सबसे कम माधौगढ़ विकास खण्ड मे जोते की संख्या 60 (0.33%) तथा क्षेत्र 712 हे0 (3.13%) है। ऐसे जोतो के कृषक मालिक या स्वामी होते है जो कृषि कार्य श्रमिकों द्वारा ठेका–मजदूरी या एक निश्चित कृषि उत्पादन के आधार पर कराते है। (आकृति नं0 7.1)

7.1.3 जोतों के आकार का कृषि विकास पर प्रभाव

1. बड़े एवं बहुत बड़े आकार के जोंत के कृषकों के पास उत्पादन अधिक तथा बचत के कारण कृषि में पूँजी निवेश की क्षमता अधिक होती है, इसलिये वे कृषि यन्त्रों के प्रयोग में सक्षम होते है। ट्रेक्टर, पम्प, टयूब बेल एवं थ्रेसर आदि ऐसे ही कृषकों के पास अधिक संख्या में है जो इनका प्रयोग करके श्रम की वचत करते है और उत्पादकता में वृद्धि करते है।

2. बड़े जोतो में फसल विविधिता व शस्य गहनता भी अधिक पाई जाती है। सिंचाई के साधन विकसित करने की क्षमता अधिक होने के कारण ये अपने खेतों गेहूँ, मटर, दलहन, तिलहन की फसल जोत के एक भाग में लेने का प्रयास करते है। सिंचाई से गेहूँ और चना के क्षेत्र में भारी वृद्धि हुई है। दाल व तेल की कीमतों में वृद्धि होने से इनकी खेती को भी प्रोत्साहन मिला है।

3. बड़े एवं बहुत बड़े आकार के जोतो में उर्वरकों का प्रयोग भी अधिक होता है तथा कीड़े लगने पर कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग करते है जिससे उनकी उत्पादकता में वृद्धि होती है। जनपद में मटर तथा पपरमेंट के उत्पादन में पिछले वर्षो में जो वृद्धि हुई है उसमें सबसे बड़ा योगदान सिंचाई, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों तथा उर्वरकों के प्रयोग का रहा है, जिसका उपयोग मध्यम, बड़े व बहुत बड़े आकार के जोत ही करते है।

4. लघु व सीमांत कृषकों के पास साधनहीनता होती है। उन्नत बीज व रासायनिक खाद का प्रयोग इस प्रकार के जोतों में बहुत सीमित है। लघु एवं सीमांत कृषक गरीबी के कुचक्र से अपने को नही बचा पाते। उत्पादन कम होने पर बचत शून्य होने के कारण उत्पादन पुनः कम उत्पादन का कुचक्र चलता रहता है। अनेक प्रकार की शासकीय सहायता दिये जाने के बाद भी ये ऊपर नही उठ पाते हैं अतः इस वर्ग मे अर्द्ध बेरोजगारी बहुत अधिक है।

5. यद्यपि जोतों का औसत 2 से 4 हेक्टेयर है, लगभग 40% कृषि भूमि मध्यम एवं

वृहत आकार के कृषि जोतो में है। यदि 2 से 4 हेक्टेयर के जोतो को आर्थिक दृष्टि से लाभप्रद मानते हुये इसमें सम्मिलित कर लिया जाये तो लगभग 65% भूमि पर कृषि फसलों का उत्पादन तथा प्रबन्ध कुशल हाथों में है। सिंचाई के साधनों की कमी तथा मानसून की अनिचितता ही उत्पादकता को किसी न किसी रूप में गंभीर रूप से प्रभावित करती है। जनपद में उत्पादक सिंचाई योजनाएं लगभग शून्य है। जिस वर्ष मानसून पर्याप्त एवं संतोषप्रद होती है, नहरों व बम्बा द्वारा फसल के लिये पानी उपलब्ध हो जाता है। परन्तु इसका क्षेत्र एवं उत्पादन दोनो सीमित है। इस प्रकार की रक्षात्मक सिंचाई योजना क्षेत्र में फसल को सूखे से बचाया जाता है। वर्षा अनिश्चित होने के कारण कुछ अधिक रासायनिक खाद डालने का जोखिम भी नहीं उठाते है इसलिए कृषक रासायनिक खाद का उपयोग सीमित मात्रा में ही करते है जिससे वर्षा होने पर अथवा अल्प वर्षा होने पर नुकसान कम से कम रहे।

7.2 कृषि श्रमिक (Agricultural Labours)

अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिकों की संख्या निरन्तर घटती तथा बढ़ती रही है। सन् 1971 में कृषि श्रमिको की संख्या 48482 थी जो कि सम्पूर्ण कर्मकारों की 11.84 प्रतिशत थी। सन् 1981 में इनकी संख्या बढ़कर 56469 हो गयी लेकिन सम्पूर्ण कार्यशील जनसंख्या का 10.28 प्रतिशत थी जो पिछले वर्ष के प्रतिशत से कम रही। सन् 1991 में इनकी संख्या में सबसे ज्यादा वृद्धि के साथ इनकी संख्या 83425 हो गयी जो सम्पूर्ण कार्यशील जनसंख्या का 20.35 प्रतिशत थी। सन् 2001 में कृषि श्रमिको की संख्या मात्र 67921 थी। जो सम्पूर्ण कार्यशील जन संख्या का 12.98 प्रतिशत रहीं। जो पिछले वर्ष के कृषि श्रमिकों की संख्या से बहुत कम रही।

जनपद–जालौन में कृषि श्रमिकों का क्षेत्रीय वितरण सामाजिक आर्थिक संरचना से प्रभावित है। प्रस्तुत अध्ययन में कृषि श्रमिकों का क्षेत्रीय वितरण प्रतिरूप विकास खण्ड स्तर पर प्रदर्शित किया गया है। सम्पूर्ण कार्यशील जनसंख्या में कृषि श्रमिकों के प्रतिरूप का विवरण निम्न सारणी में प्रदर्शित किया गया है।

सारणी नं0 7.2 जालौन जनपद में कृषि श्रमिकों का सकेन्द्रण 2001

विकास खण्ड	कुल कृषक मजदूर	सम्पूर्ण कर्मकारों में प्रतिशत	संकेन्द्रण (LQ)
रामपुरा	4082	15.81	1.22
माधौगढ़	5006	14.0	1.08
कुठौन्द	5114	12.0	0.93
जालौन	6829	15.79	1.22
नदीगाँव	10531	16.61	1.28
कोंच	5965	12.52	0.97
डकोर	10288	15.40	1.19
महेवा	5193	11.76	0.91
कदौरा	10871	17.37	1.34
योग ग्रामीण	63879	14.80	1.14
योग नगरीय	4042	4.42	0.34
योग जनपद	67921	12.98	1.00

(स्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त सारिणी से स्पष्ट है कि जनपद–जालौन में कृषि श्रमिकों की संख्या 67921 है, जो कुल मुख्य श्रमिकों का 12.98% है। जोत का आकार बड़ा होने पर कृषि श्रमिकों की आवश्यकता होती है। विशेषकर अधिक श्रम प्रधान खेती में कृषि श्रमिकों का महत्वपूर्ण योगदान होता है। कर्मकारों में कृषि श्रमिकों का प्रतिशत कदौरा विकास खण्ड (17.37%) तथा नदीगाँव विकास खण्ड (16.61%) में सबसे अधिक है। रामपुरा, जालौन तथा डकोर विकास खण्ड में 14 प्रतिशत, कोंच विकास खण्ड 12.52 प्रतिशत, कुठौन्द विकास खण्ड 12 प्रतिशत तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड में 11.76 प्रतिशत है। कृषि श्रमिकों के कम केन्द्रीकरण कारण यहाँ के जोतों की कम उत्पादकता तथा सामाजिक परिवेश है।

कृषि श्रमिकों का संकेन्द्रण विकास खण्ड स्तर पर स्थानिक लब्धि विधि (Location Quotient Method) से निकाला गया जैसा कि सारणी में प्रदर्शित है। कृषि श्रमिकों के संकेन्द्रण में क्षेत्रीय भिन्नता देखने को मिलती है। कदौरा विकास खण्ड में संकेन्द्रण गहनता सबसे अधिक 1.34, नदीगाँव विकास में 1.28, तथा रामपुरा, जालौन विकास खण्डों में संकेन्द्रण, गहनता एक समान 1.22 है डकोर विकास खण्ड में 1.19, माधौगढ

विकास खण्ड में 1.08, कोंच विकास खण्ड में .97, तथा कुठौन्द, महेवा विकास खण्ड में क्रमशः 0.93, 0.91 संकेन्द्रण गहनता सबसे कम पायी जाती है।

कृषि श्रमिकों की वृद्धि के अन्य महत्वपूर्ण कारणों में अनुसूचित जाति की जनसंख्या में वृद्धि, मजदूरी की लुभावनी दरे तथा अन्य क्षेत्रों में रोजगार के अवसरों में कमी, भूमि स्वामियों एवं कर बसूलने वालों की बढ़ोत्तरी आदि कारण महत्व पूर्ण है।

7.2.1 कृषि श्रमिकों की समस्याएं

1. अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिकों को सम्पूर्ण वर्ष निरन्तर कार्य न मिलकर केवल मौसम में फसल को बोते समय तथा फसल की कटाई करते समय ही कार्य मिल पाता है। वर्ष के शेष दिनों में उनकों कभी–कभी कुछ दिनों को कार्य मिल पाता है, अतः वे हाथ पर हाथ धरे बैठे रहते है। सन् 1956–57 में कृषि श्रमिकों की जांच समिति के अनुसार पुरूष श्रमिक की वर्ष में केवल 197 दिन काम और 40 दिन वह अपने स्वयं के कार्य करता है तथा 128 दिन वह बेरोजगार रहता है।

2. कृषि श्रमिकों को 10 घंटे से लेकर 14 घंटे तक प्रतिदिन काम करना पड़ता है, कभी–कभी तो इससे भी अधिक घण्टों तक कार्य करना पड़ता है। उनके काम के घण्टे देश के किसी भी कानून या अधिनियम द्वारा नियन्त्रित नही होते हैं। प्रायः कुछ श्रमिक तो ऐसे हैं, जो 24 घंटे के लिए ही नौकर होते हैं।

3. कृषि श्रमिकों की निवास या घरों की व्यवस्था भी अत्यधिक दयनीय है। उनके घर प्रायः कच्चे होते है या वे झोपड़ियों में रहते है। वर्षा ऋतु में उनमें रहना अत्याधिक कष्टप्रद होता है। कुछ श्रमिकों के पास तो स्वयं के घर तक भी नही होते है। अतः वे अपने मालिकों के घर पर ही रहते है।

4. कृषि कार्यो मे अनेक कार्य ऐसे होते है, जिनको स्त्रियां तथा बच्चे भली प्रकार से कर सकते है : जैसे – फसल की निराई व कटाई, मटर की फली को तोड़ना आदि। अतः व्यक्ति ऐसे कार्य स्त्रियों व बच्चों से कराना ही अधिक अच्छा समझते हैं। इसका पहला कारण यह है कि उनको कम मजदूरी देनी पड़ती है, दूसरा कारण यह है कि

उनसे अधिक घण्टों तक काम लिया जा सकता है। अतः स्त्रियों तथा बच्चों के शोषण को अविलम्ब समाप्त करने का प्रयास किया जाना चाहिए।

5. कृषि–श्रमिक प्रायः निर्धन, अशिक्षित एवं अन्धविश्वास होते हैं। वे गाँवों में बिखरे हुए रहते है। अतः उनको सरलतापूर्वक श्रमिक–संघों में संगठित कर पाना एक अत्यधिक कठिन कार्य है।

7.2.1.1. रोजगार की दशा

जनपद में भूमि और पूंजी जैसे उत्पादन साधनों का अत्याधिक उसमान वितरण आर्थिक विषमता और रोजगार की समस्या के लिए प्रत्यक्ष रूप से उत्तरदायी है। ग्रामीण जनसंख्या खेतिहर श्रमिकों के रूप में निर्धनता, शोषण, कुपोषण और अल्प रोजगार से ग्रस्त है। किसानों की जोतें अनार्थिक आकार (एक हैक्टेयर से कम) की है, जिससे सम्पूर्ण वर्ष में 5–6 महीने निष्क्रिय रहना पड़ता है। साधन सम्पन्न व्यक्तियों की स्वार्थी प्रवृत्ति के कारण ही विभिन्न व्यवसायों में श्रम की बचत करने वाली पूँजी–गहन तकनीकी का उपयोग किया जा रहा है।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि में रोजगार की दशा को कई कारण जैसे भू–जोतों का आकार, सिंचाई, नवीन कृषिगत तकनीकों का प्रयोग, जलवायु और मिट्टी की दशा, फसलों की गहनता एवं फसल प्रतिरूप, कृषि श्रमिकों की संख्या एवं कृषि के अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों में रोजगार की स्थिति आदि प्रभावित करते हैं। कृषिगत नवीन तकनीकों के प्रयोग से कृषि श्रमिक प्रभावित हुए है जो कार्य श्रमिकों से कराया जाता था वह मशीनों द्वारा होने लगा है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिकों के रोजगार की दशा में धीरे–धीरे परिवर्तन हुआ है। ऐसे धनी कृषकों, जिन्होने नवीन कृषि जानकारियों, जैसे ट्रेक्टर, थ्रेसर और पम्पसेट आदि का प्रयोग प्रारम्भ कर दिया है, कृषि श्रमिकों के रोजगार को प्रभावित किया है। सिंचाई एक दूसरा महत्वपूर्ण कारक है जो कृषिगत श्रमिकों की मांग को प्रभावित करता है। सिंचाई के साधनों से एक ही खेत में रबी एवं खरीफ फसलों के उत्पादन ने कृषि श्रमिकों की मांग को प्रभावित किया है। सिंचाई के साधनों से एक ही

खेत में रबी और खरीफ फसलों के उत्पादन ने कृषि श्रमिकों की मांग को प्रभावित किया है। जलवायु कारक भी कृषि में श्रमिकों की मांग को प्रभावित करते हैं। चूंकि अध्ययन क्षेत्र की कृषि व्यवस्था मानसून पर निर्भर है। अतः कम वर्षा अथवा अधिक वर्षा से कृषि श्रमिकों की मांग में कमी के कारण, कृषि श्रमिक अधिकतर सूखा राहत कार्यो जैसे – सड़क निर्माण, तालाब निर्माण आदि में लग जाते है। इसी प्रकार क्षेत्र में रबी एवं खरीफ फसलों के मौसम और महीने कृषिगत श्रमिकों, के रोजगार को प्रभावित करते है। अतः अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिकों को सम्पूर्ण वर्ष निरन्तर कार्य न मिलकर केवल मौसम में फसल को बोते समय तथा फसल की कटाई करते समय ही कार्य मिल पाता है। वर्ष के शेष दिनों में उनकों कभी–कभी कार्य नही मिल पाता है अतः वे हाथ पर हाथ धरे बैठे रहते हैं।

अध्ययन क्षेत्र में मानसून के आगमन के साथ जुलाई, अगस्त और सितम्बर महीनों में कृषि के लिए भूमि तैयारी खरीफ फसलों की बुबाई और कहीं–कहीं पर धान की रोपाई प्रारम्भ हो जाती है। अप्रैल, मई, जुलाई और अक्टूबर के मध्य से दिसम्बर तक आकस्मिक कृषि श्रमिकों को रोजगार मिल जाता है। इन्ही महीनों में खरीब फसलों की बुबाई कटाई एवं रोपाई होती है तथा रबी फसलों की भी। मध्य दिसम्बर से फरवरी के मध्य तक खेतों में कोई कार्य नही होता है, अतः कृषि श्रमिकों इन दिनों बेरोजगार रहते है अथवा कार्य करने जनपद के शहरी क्षेत्रों में चले जाते हैं। मई और जून में कार्य दिवस बहुत कम होते हैं। अगस्त और सितम्बर में वर्षा की अधिकता के कारण आकस्मिक श्रमिकों के रोजगार के कार्य दिवसों में कमी आ जाती है।

7.2.1.2 मजदूरी की दशा

अध्ययन क्षेत्र में श्रमिकों को दी गयी मजदूरी के आँकड़ों से पता चलता है कि कृषि श्रमिकों को अधिसूचित न्यूनतम मजदूरी प्राप्त नहीं होती है तथा स्त्रियों को अधिसूचित न्यूनतम मजदूरी के अनुसार मजदूरी नहीं दी जाती। जहाँ पर कृषि श्रम संगठित और जागरूक हो गया है, वहाँ मजदूरी न्यूनतम मजदूरी के करीब पहुँच गयी है।

वहाँ वास्तविक मजदूरी और सरकार द्वारा निश्चित मजदूरी के बीच अन्तर काफी ज्यादा है। सन् 2005–2006 में आकस्मिक कृषि श्रमिकों को दैनिक मजदूरी 80/–रू0 से 85/–रू0 दी जाती है तथा स्त्रियों को यह मजदूरी 70/–रू0 से 75/–रू0 तक दी जाती है जबकि स्थायी कृषि श्रमिकों की मजदूरी की दर 60/–रू0 से 65/–रू0 के मध्य प्रतिदिन है जो आकस्मिक कृषि श्रमिकों से कम है। पहली, वास्तविक मजदूरी में क्षेत्रीय असमानताओ में गिरावट आई है। दूसरी पिछले कुछ वर्षो के दौरान पुरूष और स्त्री कृषि श्रमिक को दी जाने वाले मजदूरी के बीच अन्तर भी कम हुए है। इस सम्बन्ध में ग्रामीण श्रम के राष्ट्रीय आयोग ने उल्लेख किया है : "ग्रामीण रोजगार और वनरोपण प्रोग्रामों का कार्यान्वयन (जिनमें न्यूनतम मजदूरी निश्चित की जाती है और जो गरीब महिलाओं की रोजगार सम्बन्धी आवश्यकताओं को पूरा करता है) न्यूनतम मजदूरी में समय–समय पर संशोधन और समान काम के लिए समान मजदूरी की अधिसूचना, नयी तकनॉलाजी द्वारा प्राप्त की गयी उत्पादिता में वृद्धि और सामानय जागरूकता का विकास ऐसे कारण तत्व हैं जिन्होने कृषि श्रम से ग्रामीण महिलाओं की वास्तविक मजदूरी में अधिक वृद्धि करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।" रोजगार की कमी, स्थायी कृषि श्रमिकों को आकस्मिक कृषि श्रमिकों की अपेक्षा कम मजदूरी पर कार्य करने को वाध्य करती है, लेकिन उनको अन्य दूसरी सुविधाए भूस्वामियों द्वारा प्रदान की जाती हैं, जैसे उनको भूमि का कुछ हिस्सा 'वटाई' पर कृषि करने के लिए दे दिया जाता है, जिस पर कृषि श्रमिक कम मजदूरी पर कार्य करता है तथा मुख्य उत्पादन में हिस्सा हो जाता है।[7] इस प्रकार की व्यवस्था अध्ययन क्षेत्र में देखी जा सकती है।

सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र के कृषि श्रमिकों की मजदूरी की दर प्रति दिवस बहुत कम है। इसके लिए बहुत से क्षेत्रीय कारक जिम्मेदार हैं। कम मजदूरी के प्राथमिक कारकों में क्षेत्र में कृषि श्रमिकों की अधिकता, अत्यधिक गरीबी, ऋण ग्रस्तता, कुटीर एवं हस्तशिल्प उद्योगो की कमी, अलाभकारी जोतों तथा कृषि के अतिरिक्त अन्य कार्यो में रोजगार की कमी आदि प्रमुख हैं। इनके अतिरिक्त सांस्कृतिक एवं संस्थागत कारक भी

कम मजदूरी के लिए उत्तरदायी हैं। कृषि श्रमिकों में अधिकांश निचली जातियों[8] के हैं जिनका सामाजिक स्तर गिरा हुआ है। निम्न और दलित जातियों के लोग सामाजिक दृष्टि से बंधे एवं घुटे हुए है। उनमे कभी भी दबंग बनने का साहस नही रहा तथा उनमें उस परम्परागत अर्थव्यवस्था में मोलभाव करने की शक्ति नही हैं। कृषि में कृषि श्रमिकों की स्थिति अत्यधिक दयनीय है। यह क्षेत्रीय कृषि व्यवस्था का सबसे अधिक पिछड़ा और उपेक्षित अंग है। इनकी निर्धनता इसके लिए सबसे बड़ा अभिशाप है। इनके पास न तो आमदनी ही है कि ये अपने परिवार के लिए दो समय का भोजन सरलता से जुटा सकें। ये श्रमिक कृषि के अतिरिक्त अन्य किसी व्यवस्था में कार्य करने की योग्यता भी नही रखते। चूंकि कृषि क्षेत्र में अधिकांश श्रमिक अनुसूचित जाति वर्ग से ही सम्वद्ध हैं अतः आरम्भ से ही ये दलित हैं और घोर सामाजिक उपेक्षा के शिकार भी हैं। कृषि श्रमिक बुरी तरह ऋण–ग्रस्त हैं। साधारणतया ये श्रमिक अपने भू–स्वामियों से ही ऋण लेते हैं। इन्हें कम मजदूरी स्वीकार करने पर बाध्य होना पड़ता है। चूंकि उनके पास रहन रखने के लिए कुछ भी नही होता, वे अपने आपको ही समृद्ध जमींदारों के पास रहन रख देते हैं और बन्धुआ मजदूर बन जाते हैं।

इस प्रकार कुछ तो ऐसे कारणों से जिन पर श्रमिकों का अपना वश नही है और कुछ सौदा करने की अपनी दुर्वलता के कारण ये बेचारे श्रमिक अत्यन्त दयनीय जीवन जीते चले आ रहे हैं।

7.3 कृषि उत्पादकता

आंकड़ो के अध्ययन से पता चलता है कि जनपद में प्रति हैक्टेयर प्रति किलोग्राम कृषि उत्पादकता अत्याधिक कम है जनपद में अनाज के अन्तर्गत गेहूँ का प्रति हैक्टेयर औसत उत्पादन 3068 किलोग्राम है, बाजरा का औसत उत्पादन 1074 किलोग्राम, जौ का औसत उत्पादन 2184 किलोग्राम एवं ज्वार का औसत उत्पादन 999 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर है। दालों के अन्तर्गत चने का प्रति हैक्टेयर औसत उत्पादन 1008 किलोग्राम, मसूर का औसत उत्पादन 923 किलोग्राम, मटर का औसत उत्पादन 753 किलोग्राम, उर्द

का औसत उत्पादन 239 किलोग्राम, मूंग का औसत उत्पादन 471 किलोग्राम एवं अरहर का औसत उत्पादन 1630 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर है।

अध्ययन क्षेत्र में तिलहन के अन्तर्गत सरसों का प्रति हैक्टेयर औसत उत्पादन 647 किलोग्राम, तिल का औसत उत्पादन 181 किलोग्राम एवं अलसी का औसत उत्पादन 302 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर है। गन्ने का प्रति हैक्टेयर औसत उत्पादन 45876 किलोग्राम एवं आलू का प्रति हैक्टेयर औसत उत्पादन 22905 किलोग्राम है।

7.3.1 निम्न कृषि उत्पादकता के कारण

जनपद में कृषि उत्पादकता निम्न हैं जिसके मुख्य कारण निम्न लिखित हैं –

1. अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादकता की कमी का कारण कृषकों की आर्थिक स्थिति अत्याधिक कमजोर होना है अतः उनके सामने सदैव आर्थिक संकट बना रहता है अतः कृषकों को अपनी वित्त पूर्ति के लिए गाँव के महाजन एवं साहूकारों पर ही निर्भर रहना पड़ता है। गाँव का साहूकार ऊँची व्याज दर तो बसूल करता ही है किन्तु साथ ही कृषकों के साथ धोखाधड़ी भी करता है। एक बार जो कृषक साहूकार के चंगुल में फंस जाता है, उसका बाहर निकलना कठिन हो जाता है। ये महाजन कृषकों का अत्यधिक शोषण करते हैं। फलतः कृषक अपनी दीन–हीन दशा के कारण कृषि के विकास की ओर ध्यान नही दे पाता है। "कृषि में गरीबों का दुष्चक्र कृषि उत्पादन में कमी से प्रारम्भ होता है और बेंचने योग्य उत्पादों की कमी, मोलभाव की कमी, कम आय, कम बचत, कृषि भूमि में कम लागत और अंत में कम उत्पादन को अनुगमन करता है।"

2. अध्ययन क्षेत्र में जोत का औसत आकार बहुत छोटा होता है, बल्कि छोटे–छोटे टुकड़ो में बंटी हुई है। क्षेत्र के कुछ भागों में खेत इतने छोटे होते हैं कि उनमें साधारण हल भी नही चलाया जा सकता। खेतों के छोटे होने के कारण वैज्ञानिक विधि से खेतीबाड़ी संभव नही है। परिणामतः समय, श्रम और पशु शक्ति का भारी अपव्यय होता है, सिंचाई सुविधाओं के उचित उपयोग में कठिनाई होती है।

3. कृषि उत्पादकता तथा कृषि विकास में कमी कारण भौतिक आपदाएं हैं।

समय–समय पर प्राकृतिक प्रकोपों द्वारा विनाश की समस्या तथा कृषकों को कृषि के लिए मानसून पर ही निर्भर रहना पड़ता है और मानसून अक्सर अनियमित रहता है। अतः ऐसी स्थिति में सिंचाई के साधनों की आवश्यकता पड़ती है किन्तु दुर्भाग्य है कि क्षेत्र मे आज भी सिंचाई के पर्याप्त साधनों का अभाव बना हुआ है। सिंचाई के साधनों के अभाव में आधुनिक ढंग से कृषि कार्य कर पाना अत्यधिक कठिन होता है।

4. भूमि के कटाव के कारण कृषि भूमि को क्षति पहुँचती है जिससे भूमि की उपजाऊ शक्ति कम हो जाती है यमुना, बेतवा, पहुँज तथा नून नदियों की बीहड़ पट्‌टी में भूक्षरण के कारण प्रति वर्ष बड़ी मात्रा में भूमि का क्षय हो जाता है। इस कारण हजारों हेक्टेयर भूमि कृषि योग्य नही रह जाती है।

5. अध्ययन क्षेत्र में प्रति हेक्टेयर उपज में कमी के कारणों में तकनीकी–आर्थिक कारक भी महत्वपूर्ण हैं। क्षेत्र में कृषक उतपादन की पुरानी और अक्षम विधियों तथा तकनीकों का प्रयोग करता चला आ रहा है। निर्धन एवं परम्परावादी होने के कारण वह आधुनिक तकनीकों को नहीं अपना सका है। कुछ समय से केवल सीमित रूप से ही वह इस्पात का हल, गन्ना पीड़ने का कोल्हू, छोटे पम्पिंग सेट, कुदाल, और चारा काटने के यन्त्र आदि उन्नत उपकरणों का प्रयोग करने लगा है। किन्तु क्षेत्र में खेती के काम में आने वाले उपकरणों में इन उन्नत उपकरणों की मात्रा अभी बहुत कम है। उत्पादन में वृद्धि केवल तभी हो सकती है जब उपर्युक्त और पर्याप्त खाद प्रयोग में लाई जाए। क्षेत्र में खाद के प्रयोग की आवश्यकता और भी अधिक है।

6. अध्ययन क्षेत्र में कृषि और निम्न उत्पादिता का एक महत्वपूर्ण कारण उत्पादन की घटिया तकनीकी का प्रयोग करना है। जब तक किसानों को सुधरे उपकरणों के उपयोग की, सुधरे बीज बोने की उपयुक्त और पर्याप्त खाद तथा उर्वरक के प्रयोग की ओर विनाशकारी कीड़ों तथा रोगो को प्रभावशाली ढंग से मिटाने की प्रेरणा नही दी जाती तब तक उत्पादकता बढ़ाने की आशा नही की जा सकती। अतः सामान्य भारतीय किसानों के जीवन स्तर से सम्बन्धित मेहता का यह कथन "अगर सामन्य भारतीय परिवार पर्याप्त

भोजन, पहनने के लिए कुछ कपड़े और रहने के लिए झोपड़ी प्राप्त कर सकता है, तो वे संतुष्ट प्रतीत होते है।"[9]

7. कृषक को अपनी उपज का उचित मूल्य नही मिल पाता है। कृषक उत्पादन का अधिकांश भाग गाँव में ही कम दामों में बेंच देता है इस दोषपूर्ण विक्री व्यवस्था के कारण कृषक को अपनी उपज का अत्यधिक कम मूल्य मिल पाता है। कभी–कभी तो नाम मात्र के मूल्य पर ही कृषक को अपनी उपज बेचना पड़ती है। कृषक द्वारा इस तरह की विक्री का मुख्य कारण महाजन से पूर्व से ही ऋणी होना है तथा शेष विपणन केन्द्रों की दूरी के कारण स्थानीय बाजारों में बेंच दिया जाता है। यमुना, वेताव ओर पहुंज की बीहड़ पट्टी में वसे गाँवों में परिवहन साधनों की कमी तथा विपणन केन्द्रों की दूरी के कारण अपने उत्पादन पास के बाजारों या ग्रामों में सस्ते मूल्य में बेंच देते है।

7.4 सिंचाई

जालौन–जनपद के कृषि विकास में सिंचाई की व्यवस्था प्राथमिक आवश्यकता है। जनपद में फसलों को सूखे से बचाने तथा फसलों की उत्पादकता में वृद्धि करने के लिए सिंचाई न केवल एक इकाई क्षेत्र में अनेक प्रकार की फसल लेने से सहायक है वरन् उनकी उत्पादकता वृद्धि की आवश्यक शर्त है। उन्नत और अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के उपयोग मे नियमित जलपूर्ति आवश्यक है, अन्यथा उनके नष्ट हो जाने का डर बना रहता है। पौधों के ठीक समय पर पर्याप्त मात्रा में सिंचाई मिलने पर फसल अच्छी हातीे है। पानी मिलने पर उर्वरकों अच्छे बीजों और नई कृषि विधियों के प्रयोग से उत्पादकता को सहज ही बढाया जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र में वर्षा न केवल कम होती है अपितु अनिश्चित भी है। प्रायः यह देखा गया है कि विगत वर्षो में वर्षा की अनियमितता के कारण उगने वाली फसलों का बुरा प्रभाव पड़ा है। वर्षा ऋतु में जुलाई–अगस्त के महीनों में जब पर्याप्त वर्षा होती है तो खेतों के लिए जल की मांग नयूनतम होती है[10] और सितम्बर में जब वर्षा से जलपूर्ति नही होती तो सिंचाई की मांग बढ़ जाती है। अतः जल संसाधनों के समुचित उपयोग से ही कृषि विकास को गति मिल सकती है।

सारणी नं0 7.3 जालौन–जनपद में सिंचित क्षेत्रफल में वृद्धि

(सन् 1998 से 2002–03)

वर्ष	निरा बोया गया क्षे0 (हैक्टे0)	निरा सिंचित क्षे0 (हैक्टे0)	प्रतिशत
1996–97	386957	158607	40.98
1997–98	391450	142921	36.51
1998–99	391086	163579	41.82
1999–00	371165	155658	41.93
2000–01	386337	147890	38.28
2001–02	390102	159365	40.85
2002–03	380200	177812	46.76

(स्त्रोत – सांख्किी पत्रिका जनपद जालौन 1996–2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि पिछले वर्षो में सिंचाई के क्षेत्र में उतार–चढ़ाव हुआ है। सन् 1996–97 में निरा बाये गये क्षेत्रफल का 40.98% सिंचित था जो सन् 1997–98 में घटकर 36.51% रह गया तथा सन् 1998–99 में बढ़कर 41.82% और सन् 1999–2000 में इसमें सिचिंत क्षेत्रों में थोड़ी और (41.93%) वृद्धि हुई। सन् 2000–01 में निरा बोया गये गये क्षेत्रफल का केवल 38.28% और सन् 2002–03 में पुनः सबसे बढ़कर 46.76% हो गया है।

7.4.1 सिंचाई के स्त्रोत व क्षेत्र

जालौन–जनपद की उच्चावच, अपवाहतंत्र आदि प्राकृतिक परिस्थितियों, कृषि विकास के विभिन्न रूपों, आर्थिक कारकों, स्त्रोतों ने सिंचाई के साधनों को निर्धारित किया है। सिंचाई के दो मुख्य स्त्रोत हैं सतही जल स्त्रोत एवं भूमिगत जल स्त्रोत सतही स्त्रोतों में नदियां, नहरें एवं तालाब आते है जबकि भूमिगत जल स्त्रोत उस जल को कहते है जो कि सतह के नीचे स्थित है।[12] अध्ययन क्षेत्र में नहरें, नलकूप और कुंऐं सिचाई के प्रमुख स्त्रोत हैं। अन्य स्त्रोतों में तालाब, ट्यूबबेल भी महत्वपूर्ण होता जा रहा है इसके अतिरिक्त छोटे–नदी, नालों को वर्षा के अंत में बांध कर सिचाई की जाती है। अध्ययन क्षेत्र में सिचाई के साधनों एवं स्त्रोतों की स्थिति निम्न प्रकार हैं :–

सारणी नं0 7.4 जालौन–जनपद : सिंचाई के साधन

साधन व स्त्रोत	1999–2000	2002–2003
1. नहरों की लम्बाई (किमी0)	1916	1916
2. राजकीय नलकूप (संख्या)	508	508
3. निजी नलकूप (संख्या)	1100	1102
4. पक्के कुंए (संख्या)	2153	2153
5. रहट (संख्या)	1225	1225
6. भूस्तरीय पंपसेट (संख्या)	508	1872
7. बोरिंग पर लगे पम्पसेंट (संख्या)	9766	10303

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त सारिणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख स्त्रोतों में नहरें, नलकूप एवं पक्के कुएं प्रमुख है। सिंचाई के स्त्रोतों में पहला स्थान नहरों का है तथा दूसरा स्थान नलकूपों का है। अध्ययन क्षेत्र में 1999–2000 में कुल राजकीय नलकूप 508 थे जो 2002–03 में भी इनकी संख्या 508 ही रही तथा निजी नलकूप 1999–2000 में 1100 से बढ़कर 1102 हो गये। सबसे अधिक बोरिंग पंपसेट की संख्या बढ़ी 1999–2000 में 9766 थी जो 2002–03 में बढ़कर 10303 हो गयी। सिंचाई के स्त्रोतों में नलकूपों का महत्व बीहड़ पट्टी में बहुत अधिक है क्योकि वहाँ नहरों का अभाव है।

अध्ययन क्षेत्र में कोई बड़ी व मध्यम सिंचाई योजना नही है। केवल लघु सिंचाई योजनाओं द्वारा 177812 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जाती है। विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र का विवरण निम्न तालिका में प्रदर्शित है।

सारिणी नं0 7.5 जनपद जालौन में विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्रफल (हेक्टेयर में) (2002–03)

विकास खण्ड	नहरें	नलकूप	कुएं	तालाब	अन्य	योग
रामपुरा	10847(71.91)	3191(21.15)	275(1.82)	65(0.43)	706(4.68)	15084
माधौगढ़	14027(71.0)	4035(20.42)	860(4.35)	116(0.58)	716(3.62)	19754
कुठौन्द	14755(79.73)	3022(16.32)	305(1.64)	135(0.72)	289(1.56)	18506
जालौन	11908(63.88)	5271(28.28)	793(4.26)	117(0.62)	550(2.95)	18639
नदीगाँव	15628(77.84)	2623(13.06)	1400(6.97)	98(0.48)	326(1.62)	20075
कोंच	13346(70.23)	3033(15.96)	2185(11.49)	155(0.81)	282(1.48)	19001
डकोर	15496(76.91)	3221(15.98)	1040(5.16)	122(0.60)	267(1.32)	20146
महेवा	17507(69.51)	6358(25.24)	976(3.87)	145(0.57)	200(0.79)	25186
कदौरा	15586(79.33)	2924(14.88)	800(4.07)	87(0.44)	250(1.27)	19647
योग ग्रामीण	129100(73.33)	33678(19.13)	8634(4.90)	1040(0.5)	3586(2.03)	176038
योग नगरीय	648 (36.52)	1004(56.59)	50(2.81)	48(2.70)	24(1.35)	1774
योग जनपद	129748(72.96)	34682(19.50)	8684(4.88)	1088(0.61)	3610(2.03)	177812

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त सारिणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के मुख्य स्त्रोत नहरें, नलकूप एवं कुंए है अन्य साधनों द्वारा सिंचाई का महत्व नगण्य है। नहरों द्वारा सम्पूर्ण क्षेत्र के 72.96 प्रतिशत भाग पर सिंचाई की जाती है। नलकूपों द्वारा सम्पूर्ण सिंचित क्षेत्र के 19.50 प्रतिशत भाग पर सिंचाई की जाती है। कुओं द्वारा 4.88 प्रतिशत भाग पर सिंचाई की जाती है तथा तालाबों और अन्य साधनों का महत्व बहुत कम है।

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई की मुख्य व्यवस्था बेतवा नहर प्रणाली से है। जिसका एक अंग कुठौन्द शाखा प्रणाली हैं जो जालौन में सिंचाई सुविधा उपलब्ध कराती है। यह प्रणाली अध्ययन क्षेत्र की जीवन रेखा है। कुठौन्द नहर प्रणाली के अन्तर्गत कृषि योग्य क्षेत्रफल 140450 हेक्टेयर है, जिसमें से 66250 हैक्टेयर क्षेत्र की सिंचन क्षमता प्रस्तावित है। लेकिन वर्तमान में राजघाट नहर परियोजना से जल मिल जाने के कारण लगभग एक लाख हेक्टेयर क्षेत्र की सीच की जा रही है। कुठौन्द नहर प्रणाली द्वारा मुख्यतः रबी की फसलों की सिंचाई की जाती है। किन्तु कुछ क्षेत्रों में खरीफ की फसलों को भी इस प्रणाली से जल उपलब्ध हो जाता है।

सिंचाई की सुविधायें बेतवा नहर प्रणाली द्वारा जिसका निर्माण वर्ष 1886 में किया गया था, माताटीला जलाशय, एवं पारीछा जलाशयों में वर्षा का पानी एकत्रित कर प्रदान की जाती है। बरसात में जलाशयों में जल संचय किया जाता है जिसे रबी की सींच की जाती है। सिंचाई के लिए नहरों से पानी माह अक्टबर से मार्च तक उपलब्ध कराया जाता है तथा मई एवं जून के महीनों में ग्रामीण क्षेत्र में तालाबों को भरने के लिये पानी दिया जाता है।

सारणी नं0 7.6 जालौन–जनपद में सिंचाई के विभिन्न साधनों से निरा सिंचित क्षेत्र 1998–2003 (क्षे0हैक्टे0में)

वर्ष	नहरों से	नलकूपों से	कुओं से	तालाबों से	अन्य साधन	योग
1998–99	130532	22448	8343	179	2077	163579
1999–2000	123976	21788	7683	209	2068	155658
2000–2001	102112	32429	9379	444	3526	147890
2001–2002	117287	29840	9148	1086	2004	159365
2002–2003	129748	34682	8684	1088	3610	177812
औसत योग	603655	141121	43237	3006	13285	804304
	120731	282242	8647	6012	2657	160860
	75.05%	17.54%	5.37%	0.37	1.65	100%

(स्त्रोत – सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

अध्ययन क्षेत्र में नहरों द्वारा सिंचाई का विशेष महत्व है जनपद में सबसे अधिक सिंचाई नहरों से की जाती है। सन् 1998–99 से 2002–03 के पंचवर्षीय औसत आकड़ो के अनुसार कुल सिंचित क्षेत्र का 75.05% नहरों के द्वारा सिंचाई की जाती है।

जनपद–जालौन में सिंचाई मुख्य रूप से बेतवा नहर प्रणाली से की जाती है। कुठौन्द नहर प्रणाली द्वारा कुठौन्द विकास खण्ड में सम्पूर्ण सिंचित क्षेत्र के सबसे अधिक लगभग 78 प्रतिशत भाग पर नहरों द्वारा सिंचाई की जाती है। इसकी कई छोटी–छोटी शाखाएं सम्पूर्ण विकास खण्ड में फैली हुई है तथा दूसरी नहर क्रम की हमीरपुर शाखा द्वारा कदौरा विकास खण्ड में सम्पूर्ण सिंचित क्षेत्र 79.33 प्रतिशत नहरों द्वारा सिंचाई की जाती है। अन्य विकास खण्डों जैसे नदीगाँव 77.84 प्रतिशत, डकोर 76.91 प्रतिशत, रामपुरा 71.91 प्रतिशत, माधौगढ़ 71 प्रतिशत, कोंच 70.23 प्रतिशत और महेवा विकास खण्डों में 69.51 प्रतिशत भाग पर नहरों द्वारा सिंचाई की जाती है। जालौन विकास खण्ड में नहरें द्वारा सिंचित क्षेत्रफल 63.88 प्रतिशत है जो अन्य विकास खण्डों की अपेक्षा बहुत कम है। अतः इस विकास खण्ड के कृषकों को सिचाई के लिए अन्य साधनों पर निर्भर रहना पड़ता है। जनपद में नहरों के द्वारा सिंचाई ऋत्विक व रक्षात्मक प्रकार की है। जून से अक्टूवर के बीच पर्याप्त वर्षा होने पर जलाशयों में रबी फसल के लिए कुछ सिंचाई उपलब्ध हो जाती है परन्तु यदि वर्षा की मात्रा कम और अनियमित होती है तो जलाशयों में जल की कमी से नहर सिंचाई प्रभावित होती है। (आकृति नं0 7.2)

अध्ययन क्षेत्र में नहरों के बाद नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र दूसरे स्थान पर आता है। सन् 1998–99 के पंचवर्षीय औसत आकड़ों के अनुसार कुल सिंचित क्षेत्र का 17.54 प्रतिशत नलकूपों के द्वारा सिंचित क्षेत्र 22448 हेक्टेयर था जो कुल सिंचित क्षेत्र का 13.72 प्रतिशत था। ज्यों–ज्यों नलकूपों की संख्या बढ़ती गई त्यों–त्यों नलकूपों के अन्तर्गत सिंचाई के क्षेत्रों में वृद्धि होती गई। सन् 1998–99 से 2002–03 के बीच ही नलकूपों के द्वारा सिंचित क्षेत्र में लगभग 12234 हेक्टेयर की वृद्धि हुई। अतः दिये गये आकड़ों से स्पष्ट है कि जनपद में नलकूपों के द्वारा सिंचाई के क्षेत्र में लगातार वृद्धि हो

JALAUN DISTRICT
SOURCES OF
IRRIGATION
(2002-2003)
N
Canals
Tube Wells
Wells
Ponds
Others
5 0 5 10KMS
Irrigated Area in Hectare
15000
10000
5000

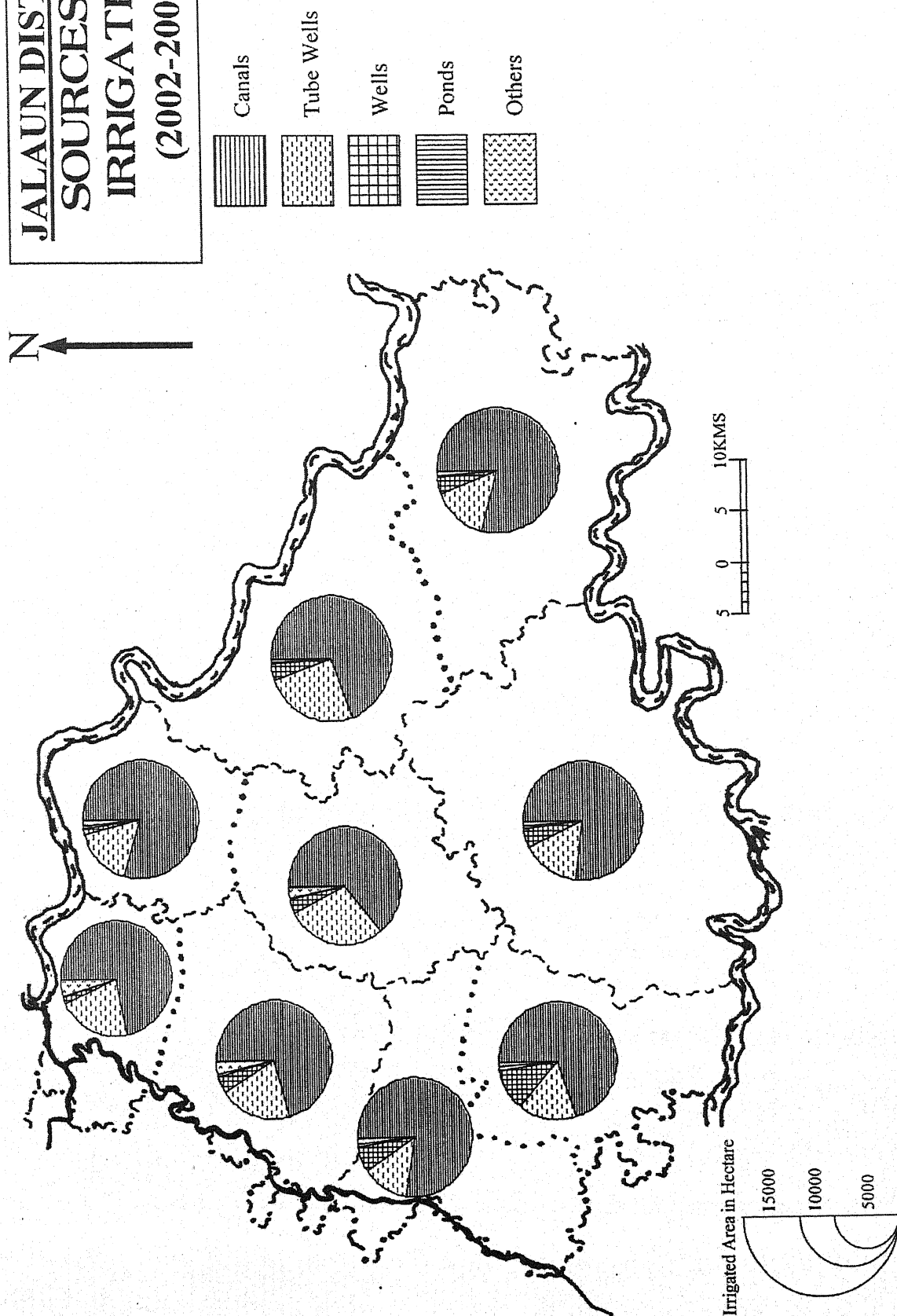



FIG-7.2

रही है। जालौन विकास खण्ड में नलकूपों द्वारा सिंचाई का विशेष महत्व है इस विकास खण्ड में नहरों का अभाव है। जिससे वहां कृषकों को सिंचाई के लिए नलकूपों पर निर्भर रहना पड़ता है। इस विकास खण्ड में कुल सिंचित क्षेत्र के सर्वाधिक 28.27 प्रतिशत भाग पर नलकूपों द्वारा सिंचाई की जाती है। इसके बाद दूसरा स्थान महेवा विकास खण्ड का आता है इस विकास में कुल सिंचित क्षेत्र के 25.24 प्रतिशत भाग सिंचाई की जाती है। अन्य विकास खण्डों में रामपुरा में कुल सिंचित क्षेत्र के 21.15 प्रतिशत, माधौगढ़ में 20.42 प्रतिशत, कुठौन्द में 16.32 प्रतिशत, डकोर में कुल सिंचित क्षेत्र के 15.98 प्रतिशत कोंच में 15.96 प्रतिशत तथा कदौरा में कुंल सिंचित क्षेत्र के 14.88 प्रतिशत भाग सिंचाई की जाती है। नदीगाँव विकास खण्ड में कुल सिंचित क्षेत्र के सबसे कम 13 प्रतिशत भाग पर नलकूपों द्वारा सिंचाई की जाती है। (आकृति नं0 7.2)

कुओं से सिंचित क्षेत्र जनपद में कम है और 1998–99 से 2002–03 की अवधि में औसतन 8647 हेक्टेयर कृषि भूमि पर कुओं के द्वारा सिंचाई की जाती है जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का लगभग 5.37 प्रतिशत है। जनपद में सिंचाई के कुओं की संख्या 2153 है। परम्परागत कुओं की सिंचाई क्षमता बहुत कम होती है। कोंच विकास खण्ड में सर्वाधिक 11.49 प्रतिशत भाग पर सिंचाई होती है। नदीगाँव विकास खण्ड में 6.97 प्रतिशत भाग पर सिंचाई की जाती है तथा अन्य विकास खण्डों माधौगढ़, जालौन, डकोर, महेवा और कदौरा में कुओं द्वारा 3–5 प्रतिशत के मध्य सिंचाई की जाती है। सबसे कम कुठौन्द विकास खण्ड तथा रामपुरा विकास खण्ड में 1.64 प्रतिशत तथा 1.82 प्रतिशत भाग पर सिंचाई होती है। कुओं से सिंचाई मुख्य रूप से साग–सब्जी की फसलों में होती है। जिनकों शीत ऋतु में 2–3 दिन के बाद तथा ग्रीष्म ऋतु में प्रतिदिन सिंचाई की आवश्यकता होती है और फसल का क्षेत्र भी बहुत व्यापक होता है। इन सिंचाई के कुओं की क्षमता में वृद्धि के लिए इन्हें अधिक गहरा एवं यंत्रीकृत करना होगा। अधिकांश क्षेत्रों में भूगर्भिक जल की मात्रा कम होने के कारण इन कुओं की क्षमता बहुत कम होती है।

अध्ययन क्षेत्र में तालाबों द्वारा कुल सिंचित क्षेत्र 0.61 प्रतिशत भाग पर सिंचाई की

जाती है जो बहुत ही कम है। तथा अन्य साधनों में रहट, वर्षा के अन्त में नदी–नालों को बाँध कर कृषक, ग्रामवासियों के द्वारा सिंचाई की सुविधा उपलब्ध करायी जाती है। वर्षा के अन्त में नदी–नालों को बाँधकर सिंचाई करना परम्परागत तरीका है। आधुनिक काल में इसे पम्पों से उठाकर सिंचाई की जाती है। अन्य स्त्रोतों में नदी–नालों के जल को सिंचाई पम्पों द्वारा उद्वहन करके सिंचाई के क्षेत्र में बहुत वृद्धि की गई है।

7.4.2 सिंचाई गहनता

सिंचाई के विभिन्न स्त्रोतों से जनपद की कुल कृषित भूमि 380200 हेक्टेयर में 177812 हेक्टेयर (46.76%) भूमि सिंचित है। पर इसका क्षेत्रीय वितरण बहुत की असमान है। उच्चतम सिंचाई गहनता कुठौन्द विकास खण्ड में 64.85 प्रतिशत एवं न्यूनतम 27.88 प्रतिशत डकोर विकास खण्ड में है। क्षेत्रीय सिंचाई गहनता प्रतिरूप को स्पष्ट करने के लिए विकास खण्डों को पाँच श्रेणियों में विभाजित किया गया है, जो निम्न तालिका से स्पष्ट है –

सारणी नं0 7.7 तालिका – जालौन जनपद में सिंचाई गहनता (2002–03)

श्रेणी	श्रेणी समूह (प्रतिशत)	विकास खण्डों के नाम	प्रतिशत
1. अति उच्च	60 से अधिक	कुठौन्द, माधौगढ़, महेवा	25.65
2. उच्च	50–60	रामपुरा	6.80
3. मध्यम	40–50	जालौन,कोंच, नदीगाँव	34.78
4. निम्न	30–40	कदौरा	13.14
5. अतिनिम्न	30 से कम	डकोर	19.63

1. अति उच्च गहनता के क्षेत्र (60% से अधिक)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है इसके अन्तर्गत जनपद–जालौन के अति उच्च श्रेणी की सिंचाई की गहनता कुठौन्द विकास खण्ड (64.85%) में पायी जाती है। इस विकास खण्ड में सिंचाई की मुख्य व्यवस्था बेतवा नहर प्रणाली से है तथा माधौगढ़ विकास खण्ड (66.45%) में और महेवा विकास खण्ड (64.10%) में पायी जाती है। इस प्रकार अति उच्च श्रेणी के अन्तर्गत तीन विकास खण्ड सम्मिलित है। (आकृति नं0 7.3)

2. उच्च गहनता के क्षेत्र (50% से 60%)

इसके अन्तर्गत केवल रामपुरा विकास खण्ड (58.33%) में पायी जाती है। इस विकास खण्ड में नहरों तथा नलकूपों द्वारा जलपूर्ति होती है।

3. मध्यम गहनता के क्षेत्र (40% से 50%)

मध्यम श्रेणी की सिंचाई गहनता तीन विकास खण्डों जालौन, कोंच, नदीगाँव में पायी जाती है जहां पर क्रमशः 46.45%, 42.76% तथा 42.09% भाग सिंचित है।

4. निम्न गहनता के क्षेत्र (30% से 40%)

अध्ययन क्षेत्र का 13.14 प्रतिशत भाग ऐसा है जहां पर सिंचाई गहनता निम्न है। इसके अन्तर्गत कदौरा विकास खण्ड आता है। इस विकास खण्ड में 33.31 प्रतिशत भाग में सिंचाई की जाती है। (आकृति नं0 7.3)

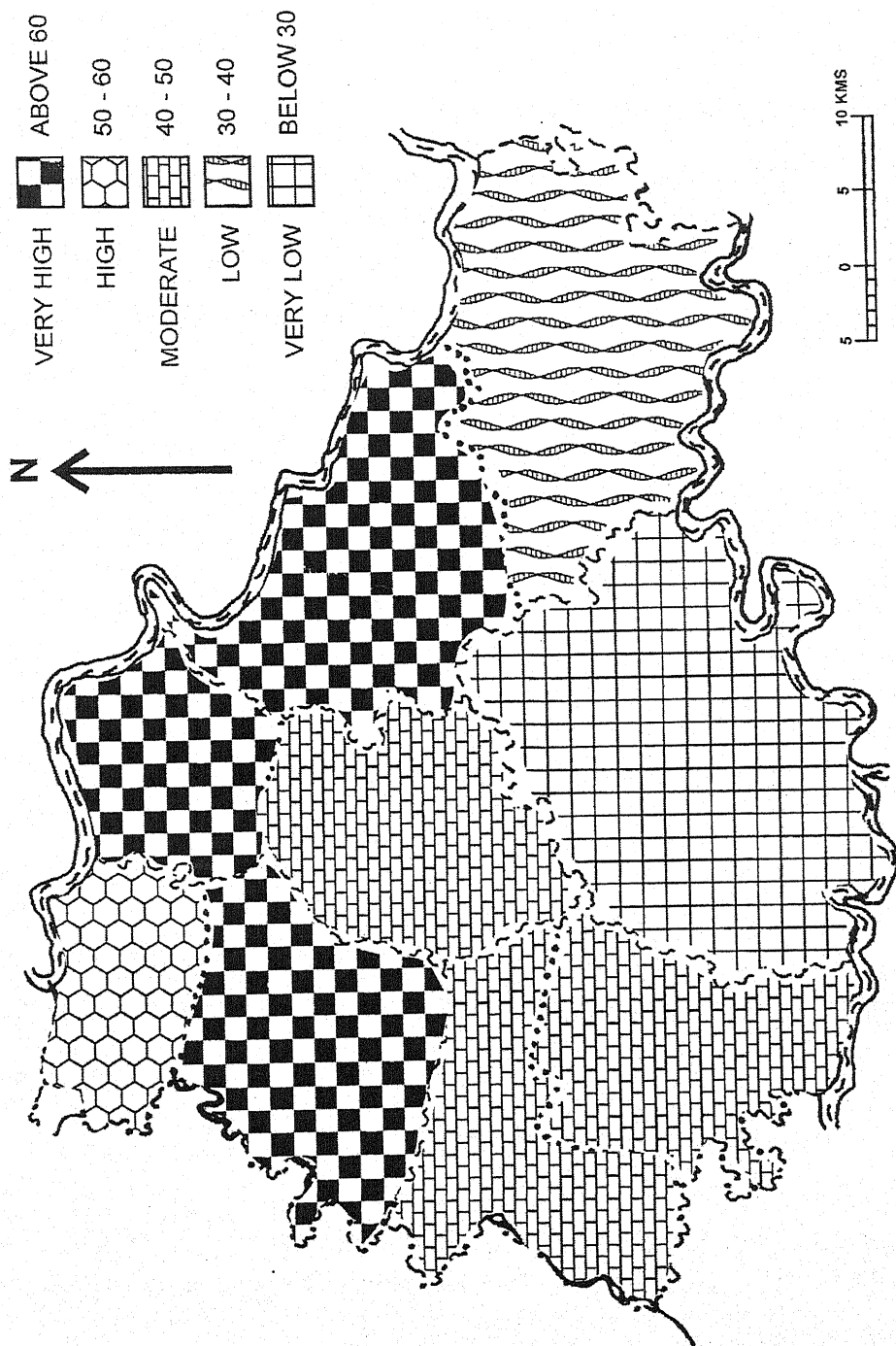
5. अति निम्न गहनता के क्षेत्र (30% से कम)

जनपद का डकोर विकास खण्ड अति निम्न गहनता के अन्तर्गत आता है इस विकास खण्ड में कृषिगत भमि के 27.88 प्रतिशत भाग सिंचाई क्षेत्र के अन्तर्गत आता है।

जनपद के कुछ विकास खण्डों में सिंचाई गहनता की कमी का मुख्य कारण धरातलीय विषमता है, ये विकास खण्ड यमुना, बेतवा, पहुंज एवं नून नदी के बीहड़ पट्‌टी में स्थित है इसलिए यहां पर सिंचाई सुविधाओं का व्यापक विकास नही हो पाया है।

सिंचाई गहनता के उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि ऐसे विकास खण्डों में जो समतल धरातल से युक्त हैं तथा जहाँ पर नहरें पर्याप्त है वहां सिचन गहनता बीहड़ पट्‌टी में स्थित विकास खण्डों की अपेक्षा अधिक है तथा वहीं पर सिंचाई सुविधाओं का विकास हुआ है।

7.4.3 सिंचाई की समस्यायें

जनपद की विभिन्न सिंचाई योजनाओं से उपलब्ध सिंचाई सुविधाएं उसकी आवश्यकता की तुलना में बहुत अपर्याप्त हैं। सिंचाई योजनाओं से निरा बोया गये क्षेत्रफल का मात्र 46 प्रतिशत भाग लाभवान्वित हैं, जबकि 54 प्रतीत शस्य भूमि पर सिंचन

सुविधा उपलब्ध नही हैं। मानसूनी वर्षा प्रति वर्ष परिवर्तनशील हैं। सिंचाई की दशा अत्यधिक दयनीय है क्योकि यमुना, बेतवा, पहुंज एवं नून नदियों की पट्टी में नहरों का अभाव है तथा अद्य :– स्तर जल की गहराई भी अधिक है जिसके फलस्वरूप पक्के कुओं का निर्माण कर सिंचाई का काम एक सीमित क्षेत्र के अन्तर्गत ही हो सकता है, अतः विस्तृत पैमाने की खेती के लिए सिंचाई का यह साधन पर्याप्त नहीं है। गर्मी के मौसम में अथवा जिस वर्ष वर्षा कम होती है, कुओं का जल स्तर गिर जाता है अथवा वे सूख जाते हैं और सिंचाई का कार्य सम्भव नही हो पाता है। जिन क्षेत्रों में नहरों की सुविधा है वहाँ उनकी शाखाओं में कभी–कभी समुचित मात्रा में जल उपलब्धता न होने से कृषि उत्पादन कार्य में बाधा उत्पन्न होती है। अध्ययन क्षेत्र की बीहड़ पट्टी में राजकीय नलकूपों की संख्या पर्याप्त है परन्तु रख रखाव ठीक न होने से तथा बिजली की अनियमित आपूर्ति के कारण उनका उपयोग पूरी तरह से नही हो पाता है। नलकूपों के पुराने हो जाने पर उनकी मरम्मत व सफाई पर पर्याप्त व्यय आता है। दूसरे जल निकालने की इनकी क्षमता भी घट जाती है। फलस्वरूप कृषक को आवश्यकतानुसार सिंचाई के लिए जल उपलब्ध नही हो पाता। सरकारी नलकूपों के संचालन अधिकारी कृषकों की सिंचाई सम्बन्धी आवश्यकताओं की उपेक्षा करते हैं। जो उन्हें रिश्वत देता है उसके लिए ही जल उपलब्ध होता हैं जनवरी, फरवरी महीनेां में जब सिंचाई की अधिक आवश्यकता होती है बिजली की कमी के कारण जल आपूर्ति मे बाधा उत्पन्न होती है तथा नलकूपों की सिंचन क्षमता का पूर्ण उपयोग नही हो पाता है। व्यक्तिगत नलकूपों की संख्या क्षेत्र में बहुत कम है ये सामान्यतः दृष्टिकोण से सम्पन्न कृषकों के पास उपलब्ध हैं, जबकि क्षेत्र में सीमांत एवं लघु कृषकों की बहुलता है। इसके साथ ही सरकारी नलकूपों का जल नहर के जल से मंहगा होने के कारण क्षेत्र के सीमांत एवं लघु कृषक लाभान्वित नही हो पाते हैं। सिंचाईजल का कुछ भाग किसानों में आपसी वैमनस्य के कारण व्यर्थ चला जाता है।

7.5 कृषि नवाचार एवं प्रसार

अध्ययन क्षेत्र का आर्थिक स्वरूप मुख्यतः कृषि पर आधारित है। क्षेत्र का बहुत

अंशों तक कृषि विकास पर निर्भर है जिसके लिए कृषि प्रसार सेवाओं के स्तर एवं स्थिति का उचित निर्धारण नितान्त आवश्यक है। विकासशील देशों में तकनीकी परिवर्तन एवं नवाचारों के प्रसरण से वहां के निवासियों के सामाजिक तथा आर्थिक जीवन में तेजी से परिवर्तन हुआ है। नवाचारों का प्रसरण ठीक ढंग से, एक दृढ़ता से, एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में एवं एक स्थान से दूसरे स्थान पर किया जाय तो निश्चित रूप में उस क्षेत्र के निवासियों के सामाजिक आर्थिक स्तर में परिवर्तन होगा।[12] समय और काल के अनुसार कृषि नवाचारों का विसरण एक गतिक प्रक्रिया है जो कृषि के साथ–साथ मानव समाज के विकास को भी निर्धारित करता है।[13] यह आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करता है तथा मानव समाज के बदलाव में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। अध्ययन क्षेत्र के अधिकांश कृषक परम्परागत ढंग से खेती करते है तथा वे तमाम कृषि नवाचारों के बावजूद उनका उपयोग नहीं कर पा रहे है। हल चलाने का कार्य ट्रैक्टरों द्वारा होना चाहिये, बुबाई और उर्वरक डालने का कार्य ड्रिल (Drill) द्वारा करना चाहिए। इसी प्रकार फसल कटने का कार्य भी मशीनों द्वारा किया जाना चाहिए, कृषि के पुराने ढंगों और औजारों अर्थात लकड़ी के हलों, बैलों, आदि की जगह मशीनों का प्रयोग किया जाना चाहिये। आर्थिक दृष्टिकोण से सम्पन्न किसान जो नवीन कृषि तकनीकी एवं नवाचारों को अपनाये हैं, अपेक्षाकृत अधिक उत्पादन करते है। इस प्रकार श्रम उत्पादिता तथा भू–उत्पादिता बढ़ाई जा सकती है। उत्पादन की लागत कम की जा सकती है।

सारणी नं0 7.8 जनपद-जालौन में कृषि यन्त्र एवं उपकरण (2003)

विकास खण्ड	हल		उन्नत हेरो तथा कल्टीवेटर	उन्नत थ्रेशींग मशीन	स्प्रेयर संख्या	उन्नत बोआर्ड यंत्र	ट्रैक्टर
	लकड़ी	लोहा					
रामपुरा	1132	669	1793	190	274	2430	1764
माधौगढ़	1440	642	1702	105	288	2332	1813
कुठौन्द	1342	690	1732	182	276	2945	1742
जालौन	1241	149	1848	195	252	4341	1658
नदीगाँव	1885	378	1815	178	281	2220	1072
कोंच	1111	643	1842	198	206	3580	1624
डकोर	1744	490	1848	172	177	2955	1482
महेवा	1551	636	1603	160	165	2131	1257
कदौरा	1766	772	1801	275	178	2033	1282
योग ग्रामीण	13192	5069	16020	1655	2099	24967	13694
योग नगरीय	5418	2164	5293	206	456	1376	2016
योग जनपद	18610	7233	21313	1861	2555	26343	15710

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका–जनपद जालौन 2005)

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि जालौन जनपद में लकड़ी के हलों की संख्या 18610 है जो सबसे अधिक नदीगाँव विकास खण्ड में 1865 तथा सबसे कम कोंच विकास खण्ड में 1111 है तथा जनपद में लोहे के हलों की संख्या 7233 है जो लकड़ी के हलों की संख्या से बहुत कम है। दूसरी तरफ उन्नत हेरो तथा कल्टीवेटर की संख्या 21313 नदीगाँव विकास खण्ड में इनकी संख्या सर्वाधिक 1851 तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड में 1603 है। इसी प्रकार उन्नत थ्रेशींग मशीनों की संख्या 1861 तथा सबसे अधिक कदौरा विकास खण्ड में 275 और सबसे कम माधौगढ़ विकास खण्ड 105 है। अध्ययन क्षेत्र में स्प्रेयर 2555 है तथा सबसे अधिक माधौगढ़ विकास खण्ड में 288 और सबसे कम महेवा विकास खण्ड में 165 है। उन्नत बोआई यंत्रों की संख्या 26343 है जो जालौन विकास खण्ड में सर्वाधिक 4341 तथा सबसे कम महेवा विकास खण्ड में 2033 है क्षेत्र में ट्रैक्टरों की संख्या 15710 है तथा इनकी संख्या सबसे अधिक माधौगढ़ विकास खण्ड में 1813 और सबसे कम नदीगाँव विकास खण्ड में 1072 है। सारणी नं0 7.9 में जनपद में उन्नत कृषि यंत्रों की बढ़ोत्तरी का प्रदर्शन किया गया है।

सारणी नं0 7.9 जनपद जालौन कृषि यंत्र एवं उपकरणों की बढ़ोत्तरी

(1997 से 2003)

	कृषि यंत्र एवं उपकरण	1997	2003	बढ़ोत्तरी (%)
1.	हल लकड़ी	27646	18610	–32.68
	हल लोहा	8765	7233	–17.47
2.	उन्नत हेरो तथा कल्टीवेटर	7199	21313	196.0
3.	उन्नत थ्रेसिंग मशीन	10527	1861	–82.32
4.	स्प्रेयर संख्या	1001	2555	155.24
5.	उन्नत बोआई यंत्र	34205	26343	–22.98
6.	ट्रैक्टर	10577	15710	48.52

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 1997–2005)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में उन्नतशील यंत्रों एवं उपकरणों में बढ़ोत्तरी हुई है, तथा परम्परागत यंत्रों में कमी आयी है जैसे लकड़ी के हलों की संख्या में –32.68 प्रतिशत की कमी आयी है। बहुत से उन्नतशील यंत्रों में भी कमी आयी है।

लोहे के हलों की संख्या में –17.47 प्रतिशत की कमी आयी है तथा उन्नत थ्रेसिंग मशीन की संख्या में –82.32 प्रतिशत और उन्नत बोआई यंत्रों की संख्या में –22.98 प्रतिशत की कमी हुई है। दूसरी तरफ उन्नत हेरा तथा कल्टीवेटर की संख्या सन् 1997 में 7199 से बढ़कर 2003 में 21313 हो गयी। इनमें इस वर्षो में 196.0 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसी प्रकार स्प्रेयर संख्या 1001 से बढ़कर 2555 हो गयी, इनमें 155.24 प्रतिशत की वृद्धि हुई तथा ट्रैक्टर की संख्या 10577 से बढ़कर 15710 हो गयी इसमें 48.52 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। अतः स्पष्ट होता है कि समय के अनुसार कृषकों में उन्नत कृषि यन्त्र एवं उपकरणों के उपयोग की इच्छा जागृत हुई है जिससे कृषि उत्पादन में बढ़ोत्तरी हो रही है।

अध्ययन क्षेत्र निरन्तर फसलें पैदा करते रहने से भूमि की उर्वरा शक्ति घटती जाती है जिसकों बनाए रखने तथा वृद्धि करने हेतु खादों एवं उर्वरकों का प्रयोग आवश्यक है। विपुल उत्पादन देने वाले बीजों से अधिकतम लाभ तभी प्राप्त किया जा सकता है जब तक उसमें उत्तम जल प्रबंध के साथ ही उर्वरकों का भी अनुकूलतम उपयोग हो। वास्तव में उर्वरक केवल सिंचित क्षेत्र में ही उत्पादन नही बढ़ाते है बल्कि असिंचित क्षेत्र की फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन की अभिवृद्धि में भी सहायक है। कृषि उत्पादन को बढ़ाने की किसी भी योजना में रासायनिक खादों का महत्वपूर्ण भाग होता है। जनपद की भूमि चाहे नाना प्रकार की है तथा कई प्रकार से उपजाऊ है परन्तु इसमें नाइट्रोजन और फॉस्फोरस की कमी है जो कि कार्वनिक खाद के साथ फसल को बढ़ावा देते है।

इस कारण रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग सघन कृषि प्रक्रिया के कारकों की एक पूँजी है।[14] सन् 1960 के पूर्व जनपद में परम्परागत रूप से पशुओं की गोबर–खाद का उपयोग उर्वरकों के रूप में किया जाता था, परन्तु इनकी मात्रा तथा उपलब्धता दोनो कम होने के कारण शस्य भूमि को पर्याप्त खाद प्राप्त नही हो पाती है जिससे उत्पादकता का स्तर न्यूनतम रहा। सन् 1960–61 के बाद रासायनिक उर्वरकों के कारखानों की संख्या

में वृद्धि होने तथा उर्वरकों के आयात किए जाने से रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में वृद्धि होने लगी। पहले पहल जनपद के सिंचित क्षेत्रों में ही रासायनिक उर्वरकों का उपयोग किया जाता था परन्तु अब धीरे–धीरे इसका उपयोग असिंचित क्षेत्रों में भी उत्पादन वृद्धि के लिए किया जाने लगा है।

सारणी नं0 7.10 जनपद जालौन में उर्वरक वितरण (मी0टन) 2002–03

विकास खण्ड	नाइट्रोजन	फास्फोरस	पोटाश	योग	प्रति हे0पर उपयोग (कि0ग्रा0)
रामपुरा	1237	905	6	2148	83.06
माधौगढ़	2236	1214	6	3456	116.25
कुठौन्द	1927	989	6	2922	102.40
जालौन	2136	907	14	3057	76.19
नदीगांव	1835	920	12	2767	58.01
कोंच	2203	994	9	3206	72.15
डकोर	2295	900	6	3201	44.30
महेवा	1816	934	5	2755	70.12
कदौरा	1614	975	4	2622	52.47
योग ग्रामीण	17326	8738	70	26134	69.16
योग नगरीय	–	–			
योग जनपद	17326	8738	70	26134	68.73

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में 26134 मी0टन रासायनिक उर्वरक का प्रयोग किया गया है। जनपद में इस तरह औसतन 68.73 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर रासायनिक खाद का प्रयोग किया जाता है। जनपद में सबसे अधिक रासायनिक खादों का उपयोग माधौगढ़ विकास खण्ड में 116.25 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर किया गया। कुठौन्द विकास खण्ड में यह 102.40 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर है, रामपुरा विकास खण्ड में 83.06 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर, जालौन विकास खण्ड में 76.19 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर, कोंच विकास खण्ड में 72.15 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर, महेवा विकास खण्ड में 70.12 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर, नदीगाँव विकास खण्ड में 58 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर तथा कदौरा विकास खण्ड में 52.47 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर रासायनिक खादों का उपयोग किया जाता है। रासायनिक खादों का सबसे कम उपयोग डकोर विकास खण्ड में 44.30 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उपयोग किया गया।

सारणी नं0 7.11 जनपद–जालौन में उर्वरकों का उपयोग का विवरण

सन् 1998–99 से 2002–03 (N.P.K. किग्रा0/प्रति हैक्टेयर)

वर्ष	नाइट्रोजन	फास्फोरस	पोटास	योग	प्रति हैक्टेयर उपयोग
1998–99	12500	4723	191	17414	44.52
1999–00	12523	6320	107	18950	51.05
2000–01	12955	6890	74	19919	51.55
2001–02	17643	9905	56	27604	70.76
2002–03	17326	8738	70	26134	68.73

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग में निरन्तर वृद्धि की प्रवृत्ति पाई जाती है। सन् 1998–99 में जनपद में 17414 मी0टन रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया गया जो 1999–2000 में बढ़कर 1850 मी0टन हो गया। सन् 1998–99 में रासायनिक खादों का उपयोग 44.52 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर था जो सन् 1999–2000 में बढ़कर 51.05 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गया। सन् 1998–99 से 2002–03 में रासायनिक खाद के उपयोग मे लगातार भारी वृद्धि देखने को मिलती है। सन् 2000–01 में जनपद में 19919 मी0टन रासायनिक खादों (N.P.K.)का उपयोग किया गया। इस वर्ष रासायनिक खाद का अधिकतम उपयोग 51.55 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर रहा। सन् 2001–02 में सर्वाधिक 27604 मी0टन रासायनिक खादों का उपयोग किया गया। जो रासायनिक खादों का उपयोग 70.76 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर रहा। सन् 2002–03 में रासायनिक खादें के उपयोग में कमी हुई इस सन् में रासायनिक खादों का उपयोग 68. 73 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर रहा। कृषक यूरिया एवं डी0ए0पी0 उर्वरकों का प्रयोग करते है, एन0पी0के0 और सुपरफास्फेट जैसे उर्वरकों का उपयोग अब भी प्रति हेक्टेयर कम है।

स्वतन्त्रता के पश्चात क्षेत्र में कृषि विकास हेतु कई नवाचारों से कृषकों को परिचित कराया गया लेकिन उनमें से कुछ ही विसरण प्रक्रिया में आ सके। नवाचारों के विसरण के लिए विभिन्न प्रकार के भौगोलिक कारक जैसे भू–आकार, मिट्टी और जलवायु आदि उत्तरदायी हैं जो इसमें अवरोध पैदा करते है। बोग्ट[15](vogt) महोदय ने

इस संदर्भ में कृषि नियोजनकों एवं नीति निर्धारकों की अलोचना करते हुए कहा है कि उन्होनें कृषि समस्याओं के निराकरण करते समय जीवीय क्षमता एवं भूमि भार वहन क्षमता की ओर ध्यान नही दिया। विलियम[16] महोदय के अनुसार आर्थिक कारक भी नवाचरों के विसरण को प्रभावित करते है। लेकिन आर्थिक कारक भौतिक कारकों की सीमा में बंधे रहते है। अध्ययन क्षेत्र में यमुना, बेतवा, पहुज एवं नून नदी का बीहड़ क्षेत्र, मिट्टी और अनियमित वर्षा कृषि नवाचारों के विसरण में बाधा उत्पन्न करते हैं। बीहड़ क्षेत्र का उत्खात स्थलीय धरातल के कारण नहरों का निर्माण ठीक ढंग से नही हो पाया है जिससे क्षेत्र में सिंचन क्षमता कम है जो उन्नत किस्म के बीजों एवं उर्वरकों के प्रसरण को निर्धारित करती है।

7.5.1 कृषि प्रसार सेवाएं

कृषि प्रसार सेवाओं में महत्वपूर्ण निवेशों को पोषण देने वाले, विकास खण्ड मुख्यालय, बीज, उर्वरक, एवं कीटनाशक दवा वितरण केन्द्रों को सम्मिलित किया जाता है। दूसरी तरफ पशु अस्पताल, पशु सेवा केन्द्र और कृषि ऋण समितियों का भी प्रसार सेवाओं के रूप में महत्व कम नही है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि प्रसार सेवाएं सम्पूर्ण क्षेत्र वितरित है जैसा कि सारणी नं0 7.12 से स्पष्ट है।

सारणी नं0 7.12 जनपद–जालौन कृषि प्रसार सुविधाऐं (2003)

विकास खण्ड	बीज उर्वरक केन्द्र	कीटनाशक केन्द्र	ग्रामीण गोदाम संख्या	कृषि ऋण सहकारी समितियाँ	पशु अस्पताल	पशु सेवा केन्द्र	कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र	भेड़ केन्द्र	सुअर विकास केन्द्र	सहकारी बैंक शाखायें
रामपुरा	39	0	8	8	3	1	3	1	1	0
माधौगढ़	60	3	11	11	2	3	2	0	1	1
कुठौन्द	63	1	11	9	2	4	3	0	1	1
जालौन	95	5	7	12	2	3	2	0	1	0
नदीगाँव	47	3	11	7	1	4	1	1	1	1
कोंच	47	3	8	5	1	4	3	0	2	0
डकोर	101	2	12	9	4	7	2	1	2	2
महेवा	59	1	3	4	3	3	0	0	1	1
कदौरा	26	0	6	3	2	5	4	1	3	0
योग ग्रामीण	537	18	77	68	20	34	20	4	13	6
योग नगरीय	64	4	22	0	5	—	5	0	0	12
योग जनपद	601	22	99	68	25	34	25	4	13	18

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त सारिणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में बीज एवं उर्वरक वितरण केन्द्रों की संख्या 601 है जिसमें डकोर विकास खण्ड में सर्वाधिक 101 तथा दूसरे स्थान जालौन विकास खण्ड में बीज एवं उर्वरक वितरण केन्द्रों की संख्या 95 है तथा इसी प्रकार कुठौन्द विकास खण्ड में 63, माधौगढ़ विकास खण्ड में 60, महेवा विकास खण्ड में 59, और नदीगाँव, कोंच विकास खण्ड में क्रमशः 47–47 बीज एवं उर्वरक वितरण केन्द्र पाये जाते है। रामपुरा विकास खण्ड में 39 तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 26 बीज एवं उर्वरक वितरण केन्द्रों की संख्या है।

अध्ययन क्षेत्र में कीटनाशक दवा वितरण केन्द्रों की संख्या 22 है। जिसमें 18 ग्रामीण क्षेत्रों में तथा 4 नगरीय क्षेत्रों में उपलब्ध है। कीटनाशक दवा वितरण केन्द्रो की सर्वाधिक संख्या 5 जालौन विकास खण्ड में है। जनपद में ग्रामीण गोदामों की संख्या 99 है। जिसमें नगरीय क्षेत्र में 22 ग्रामीण गोदाम है। डकोर विकास खण्ड में ग्रामीण गोदामों की सर्वाधिक संख्या 12 है तथा सबसे कम इसकी संख्या महेवा विकास खण्ड में 3 है। तथा कृषि ऋण सहकारी समितियों की संख्या 68 है। माधौगढ़ विकास खण्ड में सबसे अधिक इसकी संख्या 11 तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 3 है।

अध्ययन क्षेत्र में पशुपालन सम्बन्धी सुविधाओं में पशु अस्पताल पशु सेवा केन्द्र, कृत्रिम गर्माधान केन्द्र हैं। यें केन्द्र क्षेत्र के पशुओं के स्वास्थ्य, रक्षा, नस्ल सुधार एवं विभिन्न बीमारियों को रोकने में कृषकों को सहयोग करते हैं। क्षेत्र में पशु अस्पतालों की संख्या 25 है। जिसमें सर्वाधिक डकोर विकास खण्ड में इसकी संख्या 4 है। रामपुरा तथा महेवा विकास खण्डों में पशु अस्पतालों की सख्या 2 है। कोंच और नदीगाँव विकास खण्डों में इसकी संख्या सबसे कम 1 है। अध्ययन क्षेत्र में पशु सेवा केन्द्रो की संख्या 34 है तथा यह सुविधाएं ग्रामीण सेवा केन्द्रों में है। सबसे अधिक पशु सेवा केन्द्रों की संख्या 7 डकोर विकास खण्ड में है तथा सबसे कम इसकी संख्या रामपुरा विकास खण्ड में है। कृत्रिम मर्भाधान केन्द्रों की संख्या क्षेत्र में 25 है । जिसमें ग्रामीण क्षेत्र संख्या 20 तथा नगरीय क्षेत्र में इसकी संख्या 5 है। जो क्षेत्र के पशुओं की नस्ल सुधार में सहयोग

करते है। इसके अतिरिक्त क्षेत्र में भेड़ प्रजनन केन्द्रों की संख्या 4 है तथा सुअर विकास केन्द्रों की संख्या 13 है। कदौरा विकास खण्ड में इसकी संख्या 3 है तथा कोंच, डकोर, विकास खण्ड में इसकी संख्या 2–2 है। रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द, जालौन, नदीगाँव तथा महेवा विकास खण्डों में सुअर विकास खण्ड केन्द्रों की संख्या 1–1 है तथा क्षेत्र में सहकारी बैंक शाखायें 18 है। जिसमें ग्रामीण क्षेत्र में 6 तथा नगरीय क्षेत्र में इसकी संख्या 12 है।

7.5.1.1 प्रसार सेवा केन्द्रो से दूरी

अध्ययन क्षेत्र में प्रसार सेवा केन्द्रों का वितरण असमान हैं तथा कृषकों को इन सुविधाओं की प्राप्ति हेतु अधिक दूरी तय करनी पड़ती है। प्रत्येक गाँव के कृषकों द्वारा इन सुविधाओं की प्राप्ति हेतु दूरी का विवरण निम्न तालिका में प्रदर्शित किया गया है।

सारणी नं0 7.13 प्रसार सेवा केन्द्रों से दूरी के अनुसार ग्रामों का प्रतिशत

तय की गयी दूरी (किमी0)	बीज/उर्वरक केन्द्र	ऋण समिति	पशु चिकित्सालय/ पशु सेवा केन्द्र	कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र
1 किमी0 से कम	25.84	6.15	2.86	2.44
1–3 किमी0	10.40	9.12	6.47	5.30
3–5 किमी0	11.25	26.0	18.20	15.71
5 किमी0 से अधिक	52.49	58.70	72.45	76.53

(स्त्रोत्र– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि बीज एवं उर्वरक सुविधाओं की प्राप्ति हेतु 52.49 प्रतिशत ग्रामों के कृषकों को 5 किमी0 से अधिक दूरी तय करनी पड़ती है जबकि कृषि ऋण समितियों तथा कृत्रिम मर्भाधान सेवाओं हेतु क्रमशः 58.70 प्रतिशत तथा 76.53 प्रतिशत ग्रामों के कृषकों की भी वही स्थिति है तथा पशु चिकित्सालय एवं पशु सेवा केन्द्रों की सुविधाएं प्राप्ति हेतु 72.45 प्रतिशत ग्रामों के कृषकों को 5 किमी0 या इससे अधिक दूरी तय करनी पड़ती है।

7.6 कृषि विपणन

किसी भी प्रदेश के कृषि विकास के स्तर को वहाँ की कृषि के व्यापारिक तथा

विपणन संबंधी विशेषताओं के आधार पर जाना जा सकता है। इसके अतिरिक्त कृषकों के आर्थिक स्तर, खाद्यान्न एवं वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन का सापेक्षिक महत्व, कृषि उत्पादन के उपयोग की मात्रा तथा कृषि विकास की भावी योजनाओं आदि कई तथ्यों का अध्ययन भी इन विशेषताओं से सह–सम्बन्धित है। कृषि का स्वरूप बहुकारक संरचना वाला होता है। वाणिज्यीकरण की मात्रा कृषि को प्रभावित करने वाला एक महत्वपूर्ण कारक है। साथ ही साथ यह कृषि विकास का एक प्रमुख सूचकांक भी है। निर्वाहमूलक एवं वाणिज्यिक कृषि में पैमाना एवं पूँजी निवेश का बड़ा भारी अन्तर होता है। निर्वाह मूलक कृषि में जहां जोत का आकार छोटा और पूँजी निवेश अल्प होता है वहाँ व्यापारिक कृषि में फार्म के आकार बड़े होने के साथ ट्रेक्टरों और कृषि यंत्रो, सिंचाई, कीटनाशक दवाओं, उर्वरकों, उन्नत किस्म के बीज और उन्नत तकनीकी को अपनाया जाता है क्योकि इसमें कृषि का लक्ष्य अधिकाधिक मुनाफा कमाना या लाभ प्राप्त करना होता है। पिछड़ी अर्थव्यवस्था वाले क्षेत्रों में बाजार केन्द्र आर्थिक विकास के संचरण में सेवा और विकास केन्द्र की तरह अपने आस–पास के वातावरण पर प्रभाव डालने का प्रयास करते है।[17] मण्डी केन्द्र जिन्हें लघु कृषि बाजार केन्द्र कहा जाता है, क्षेत्रीय जनसंख्या, नीति, परिवहन, सामानों के भण्डारण एवं कमी, उनके मूल्य और वितरण आदि को प्रभावित करते है।[18] किसान अपने उत्पादों को दलालों के हाथों बेंच देते हैं। ये दलाल इनके ग्रामों में प्रायः आते रहते हैं और सस्ते मूल्य पर उनके उत्पादों को खरीद ले जाते है। नियमित बाजार के अभाव में हाट (साप्ताहिक बाजार) क्षेत्रीय बाजार क्षेत्रीय निवासियों की आवश्यक आवश्यकताओं की पूर्ति ही नही करते बल्कि सामाजिक और सांस्कृतिक सम्पर्क हेतु उचित आधार प्रस्तुत करते है।[19] इस प्रकार ये बाजार केन्द्र बाह्य केन्द्रों से प्राप्त विकास सुविधाओं को अपने प्रभाव क्षेत्र में वितरित करते हैं और साथ ही क्षेत्र में उत्पादित वस्तुओं को संग्रह कर दूसरे केन्द्रों को निर्यात करते है।[20]

7.6.1 विपणन केन्द्र

कृषि उत्पादन के क्रय–विक्रय केन्द्रों को मण्डियों के नाम से जाना जाता है जहां

कृषक अपने उत्पादन शासन द्वारा घोषित न्यूनतम मूल्य से अधिक दामों पर बेंच सकें। ये मण्डियाँ। मंडी अधिनियम के द्वारा संचालित होती है तथा कृषि मंडियों का प्रमुख कार्य कृषि विपणन में अनुचित व्यापारिक पद्धति को रोकना है। जनपद–जालौन में सात मंडी समितियां कार्यरत है। जो जालौन,उरई,कोंच, कालपी, माधौगढ़, एट तथा कदौरा में स्थित है। जनपद में मंडी समितियों का वितरण असमान है ज्यादातर सभी नियमित मंडियाँ नगरीय केन्द्रों में स्थित है परन्तु जनपद के क्षेत्र को देखते हुए इनकी संख्या बहुत कम है। नगरों में जैसे, उरई, कोंच, कालपी एवं जालौन में बड़े बाजार है लेकिन ग्रामीण अंचल में बड़े बाजार निश्चित दिन पर लगते है। जिसमें बाहर से आने वाले दुकानदार भी अपनी–अपनी दुकाने लगाते है। स्थायी बाजार केन्द्र कदौरा, रामपुरा, इटौरा, अकबरपुर, ऊमरी, माधौगढ़ में है जबकि साप्ताहिक बाजार केन्द्र जगम्मनपुर , हमीरपुर, रतनपुर और कुठौन्द में गुरू,रवि, पतराही में शुक्र,शनिवार, लोधीपुरा–मंगल, शनि, तौलखपुर– मंगल शुक्र, शेखपुर अहीर– सोमवार, शुक्र, वावली– मंगल,शुक्र, सिरसाकलार–सोमवार, शुक्र, गोपालपुरा जागीर– सोमवार, शुक्रवार, सरावन – सोम, शुक्र, रेंढर–रवि, बंगरा–बुध, रवि कुठौन्द–सोम, मऊ–गुरू, रवि, लाडुपुरा – गुरू, रवि, ऐबरा – सोम, शुक्र, कैलिया–गुरू, बरहल– रवि, घुसिया – शुक्र, सुनाया – शुक्र, पहाड़गांव– शनि, पिण्डारी– रवि, बसोद–बुध, पिरोना–शनि, विलाया–गुरू, एट–शनि, सैदनगर–बुध, जैसारी कला– गुरू, डकोर–बुध, दमरास–मंगल, सिम्हारा कासिमपुरा–शनि, बाबई–सोम, हिम्मतपुर–रवि, चुर्खी–बुध,शनि, और आटा में सोमवार, शुक्रवार को बाजार लगते है।

क्षेत्र के विभिन्न भागों में विपणन केन्द्र विकास और सेवा केन्द्रों के रूप में अपने आस–पास की जनसंख्या को सेवाए प्रदान करते है। इन बाजार केन्द्रों से क्षेत्रीय जनसंख्या की प्राथमिक आवश्यकताओं की वस्तुओं जैसे सब्जी, खाद्यान्न, वस्त्र, मसाला, नमक, तेल, घी तथा साबुन आदि की आपूर्ति होती है।

अध्ययन क्षेत्र से बाहर जाने वाली वस्तुओं कें मुख्य रूप से लाही, गेहूँ, तेल, अलसी, अरहर,मूँग, चना, उड़द, मसूर की दाल, ज्वार, बाजरा, गोंद, आदि प्रमुख है।

इसके अतिरिक्त कालपी का हस्त निर्मित कागज पूरे देश में प्रसिद्ध है। माधौगढ़ खण्ड में बना हुआ गुड़ दूर–दूर तक अनेक जनपदों में भेजा जाता है।

7.6.2 विपणन व्यवस्था

कृषकों को कृषि उत्पादन का उचित मूल्य मिल सके तथा उनका उत्पादन उपभोक्ताओं तक न्यूनतम खर्च पर पहुंच सके इसके लिए उत्तम एवं पर्याप्त सुविधाऐं आवश्यक है। सामान्यतः विपणन व्यवस्था के अन्तर्गत कृषि उपज को खेतों से ले जाकर अन्त में उपभोक्ताओं तक पहुंचाने के सम्पूर्ण कार्यो को सम्मिलित किया जाता है। विपणन सम्बन्धी सुविधाऐं कृषि उत्पादन तथा उपभोग के संतुलन की स्थिति की द्योतक है। एक आदर्श एवं श्रेष्ट विपणन व्यवस्था के अन्तर्गत नियमित मण्डियों की सुविधा, उचित मूल्य प्रदान करने वाली वित्तीय सुविधाएं, भंडारण एवं संग्रहण की व्यवस्था तथा परिवहन और संचार की सुविधाएं सम्मिलित है। विपणन योग्य वस्तुओं में कृषि उत्पादों का महत्व है क्योकि विकास का सम्पूर्ण तंत्र इसी पर निर्भर है। क्षेत्र में पैदा होने वाले खाद्यान्नों में गेहूँ, चना, मटर, मसूर, ज्वार, बाजरा, अरहर, मूंग एवं तिलहनों में लाही आदि प्रमुख है। अतः खाद्यान्न ही कम मात्रा में अतिरिक्क्त उत्पादन के रूप में बाजरों में विक्रय हेतु आते है, क्योकि प्रति हेक्टेयर कम उत्पादन, सचय करने की प्रवृत्ति का बढ़ना, यातायात के साधनों की कमी, एवं भौतिक व्यवधान जैस कटे–फटे बीहड़ आदि इसके मुख्य कारण है। कृषि उत्पादों के अतिरिक्त पशु उत्पाद जैसे घी, दूध आदि अतिरिक्त उत्पाद के रूप में बाजारों में विक्रय हेतु आते है। उद्योगो के उत्पादों का क्षेत्र में महत्व कम है तथा अतिरिक्त विक्रय उत्पादों में उनका स्थान न के बराबर है।

कृषि शस्यों के अतिरिक्त विक्रय उत्पादों का आकंलन करना अत्यधिक कठिन कार्य है क्योंकि शस्यों का उत्पादन एक वर्ष से दूसरे वर्ष में भिन्न होता है। अध्ययन क्षेत्र में छोटे और मध्यम कृषक आर्थिक दृष्टिकोण से कमजोर है तथा उनके पास अतिरिक्त विक्रय योग्य उत्पादों की भी कमी रहती है। लेकिन ऐसे कृषक जिनके पास पर्याप्त कृषि योग्य भूमि है तथा कृषि में नवीन कृषि यंत्रों एवं तकनीकी का प्रयोग करते है विक्रय योग्य

अतिरिक्त कृषि उत्पादों की अधिकता होती है। ऐसे कृषक अपने उत्पादों को बाजार में लागर बेचते है।

अध्ययन क्षेत्र में विनियमित मण्डी, जालौन, उरई, कोंच,कालपी, माधौगढ़, कदौरा, तथा एट में है। अतः कृषकों को अपने अतिरिक्त कृषि उत्पाद एवं पशु उत्पाद को अपने आस–पास के दैनिक अथवा साप्ताहिक बाजारों मे विक्रय करने के लिए बाध्य होना पड़ता है। अधिकांश कृषक अपने उत्पाद गांव में ही अथवा पास के साप्ताहिक बाजारों में कम मूल्य पर विक्रय कर देते है। हालांकि, थोक मण्डी की अपेक्षा उन्हें कम मूल्य प्राप्त होता है। कभी–कभी व्यापारी गांव–गांव में जाकर कृषकों के उत्पाद अपेक्षाकृत कम मूल्य पर क्रय कर लेते है। यद्यपि कृषि उत्पाद का अधिकांश भाग ग्राम स्तर पर ही विक्रय कर दिया जाता है तथा कृषि उत्पाद का कुछ भाग 5 से 25 किमी0 दूरी पर स्थित विनियमित मण्डियों में विक्रय हे‍ु ले जाया जाता है। क्षेत्र में पशु उत्पाद के रूप में घी, दूध, मांस एवं खालें प्रमुख स्थान रखती है लेकिन धी का महत्व अतिरिक्त उत्पाद के रूप में अधिक है दूध मनुष्य आहार का महत्वपूर्ण अंग है अतः इसका विक्रय संगठित खरीद्दार संस्थानों के अभाव में नगण्य हैं। घी का विक्रय ग्रामीणों द्वारा साप्ताहिक तथा दैनिक बाजारों में किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र के माधौगढ़ तथा सिरसा कलार के बाजार घी मण्डियों के लिए प्रसिद्ध है।

7.6.3 भण्डारण संग्रहण व्यवस्था

कृषि उत्पादनों को क्रय करने के बाद उन्हें सुरक्षित ढंग से रखने हेतु पर्याप्त तथा उपयुक्त भंडारण एवं संग्रहण व्यवस्था का होना आवश्यक है। अच्छे भण्डारण व संग्रहण व्यवस्था में कृषि उपज के खराब होने अथवा चूहे व कीड़े–मकौड़े से उसे नुकसान न होने देने के लिए सुविधाए होती है।

भण्डारण–संग्रहरण की व्यवस्था अच्छी होने से कृषि उत्पादन के मूल्य नियंत्रण में भी सहायता प्राप्त होती है क्योकि जब मांग अधिक व पूर्ति कम होती है तो भंडारों से अनाज की पूर्ति बाजारों में कर बढ़ते हुए मूल्य पर नियंत्रण किया जा सकता है। अध्ययन

क्षेत्र में गोदामों की संख्या 99 है। जिनमें 9700 हजार टन खाद्यान्न के संग्रहण की क्षमता है जो आवश्यकता से कम प्रतीत होती है। अतः गोदामों में संग्रहण क्षमता की वृद्धि करना आवश्यक है।

7.6.4 परिवहन सुविधाएं

किसी भी क्षेत्र के आर्थिक विकास में परिवहन के साधनों का महत्पूर्ण स्थान होता है अध्ययन क्षेत्र में जहां कृषि उत्पादन विभिन्न दूरस्थ विखरे गांवों में पहुचाने हेतु कुशल परिवहन प्रणाली की आवश्यकता है, सड़के ही परिवहन की प्रमुख साधन है अतः सड़क परिवहन को व्यापक और सुलभ बनाना आवश्यक है। सड़क परिवहन के माध्यम से न केवल कृष्य उत्पादन के विपणन में सहायता मिलेगी बरन् यह उर्वरक एवं अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, कृषि यंत्रों और अन्य निवेशों को ग्रामीण अंचलों तक पहुचाने में सहायक होगा। अध्ययन क्षेत्र में पहुंज, यमुना, बेतवा तथा नून नदियों के होने के कारण बीहड़ पट्टी अधिक है इस कारण सड़कों का पर्याप्त विकास नही हो पाया है। गाँव को प्रमुख सड़कों से जोड़ने की आवश्यकता है ताकि निवेश प्राप्त करने एवं कृषि उपज के विपणन में कठिनाई न हो। सड़कों की कमी के कारण दूर दराज में स्थित गांव के कृषकों के कृषि उत्पादनों को बाजार तक ले जाने में काफी कठिनाई होती है फलतः उन्हें कम मूल्य में स्थानीय व्यापारियों को कृषि उत्पादों का विक्रय करना पड़ता है।

7.6.5 विपणन समस्याएं

अध्ययन क्षेत्र में कृषि विपणन की दशा बहुत बुरी है। क्षेत्र में सात विनियमित मण्डी है। मण्डी कम होने के कारण ग्रामीणों को अपने कृषि उत्पाद गांव अथवा दैनिक बाजारों में कम मूल्य पर बेचने पड़ते है। क्षेत्र में किसान बहुत निर्धन एवं अशिक्षित हैं उसे अपनी उपज के क्रय–विक्रय के सम्बन्ध में पूर्व जानकारी भी उपलब्ध नही है। सबसे पहले तो उसके पास अपनी उपज का संग्रह करने के लिए गोदामों की सुविधा उपलब्ध होनी चाहिए। गोदामों के रूप में उपलब्ध सुविधाओं की यह हालत है कि ग्रामों में 10 से 20 प्रतिशत उपज चूहों, चीटियों आदि द्वारा नष्ट कर दी जाती है।

क्षेत्र में किसान इतना निर्धन और ऋणग्रस्त है कि वह अपने ऋणों का भुगतान करने के लिए अपनी उपज महाजन या व्यापारी को बेचने के लिए तैयार हो जाता है। इस प्रकार के बाध्य–विक्रय के कारण औसत किसान की कमजोर स्थिति और भी अधिक कमजोर हो जाती है। ग्रामीण क्षेत्रों में परिवहन सुविधाएं इतनी बुरी हैं कि समृद्ध किसान भी जिसके पास अतिरेक उपलब्ध होता है, मण्डियों में जाना नहीं चाहते। बहुत सी सड़के कच्ची है जो बरसात के मौसम में इस्तेमाल नहीं की जा सकती है। भण्डियो में परिस्थितियाँ इतनी बुरी हैं कि किसान को मण्डियों मे जाकर काफी प्रतीक्षा करनी पड़ती है, तब ही वह अपनी फसल को बेच पाता है। इसके अतिरिक्त सौदा–प्रणाली ऐसी है कि इससे किसान को नुकासान ही होता है। किसान आढ़तियों को अपनी बेचने के लिए दलाल की सहायता लेता है। दलाल और आढ़तिया खुले रूप से नहीं बल्कि गुप्त रूप से सौदा करते हैं। दलाल अमतौर पर अढ़तियों से मिला होता है और परिणामतः जो कीमत तय की जाती है, उससे किसान की अपेक्षा अढ़तिये को अधिक लाभ होता है। इसके अलावा माप और तौल के गलत बट्टों द्वारा किसान को लूटा जाता है और यह कह कर उसकी फसल घटिया किस्म की है, उसे कम मूल्य के लिए मजबूर किया जाता है किसान को मण्डी में हानिं ही होती है।

क्षेत्र में किसान और अन्तिम उपभोक्ता के बीच विचौलियों की संख्या बहुत अधिक है और इसलिए उपज का काफी भाग वे हड़प जाते है। किसानों को बड़ी–बड़ी मण्डियों में प्रचलित कीमतों के बारे में सूचना भी नहीं मिलती और न ही उन्हें प्रत्याशित बाजार परिस्थितियों और कीमतों सम्बन्धी जानकारी होती है। परिणामतः किसानों को जो भी कीमत दलाल और आढ़तिये देने को तैयार हो जाएं, स्वीकार करनी पड़ी है।

7.7 सहकारिता एवं वित्तीय सुविधाएं

अध्ययन क्षेत्र के विकास में सहकारिता का महत्वपूर्ण योगदान है। यहाँ 68 प्रारम्भिक कृषि ऋण सहकारी समितियां कार्यरत हैं जिसके माध्यम से क्षेत्र के लोगों को मुख्य आवश्यक बस्तुएं, बीज एवं उर्वरक तथा कृषि एवं तत्सम्बद्ध उद्योगों हेतु ऋण

वितरित किया जाता है। क्षेत्र में अल्प एवं मध्य कालीन ऋण एक या दो शस्य अवधि हेतु तथा दीर्घकालीन ऋण 3 वर्ष की अवधि के लिए समितियों के सदस्यों को दिया जाता है जिनका भुगतान प्रारम्भिक कृषि ऋण समितियों के माध्यय से जिला सहाकारी बैंक द्वारा किया जाता है। जिसका विवरण निम्न सारणी में दिया गया है।

सारणी नं0 7.14जनपद–जालौन में सहकारिता का विवरण (2003–04)

विकास खण्ड	प्रारम्भिक कृषि ऋण सहकारी समितियों की संख्या	सदस्यों की संख्या	अंश पूंजी (हजार में)	कार्यशील पूंजी (हजार में)	जमा धनराशि (हजार में)	वितरित ऋण (हजार में)		समितियों के अन्तर्गत ग्रामों की संख्या
						अल्प कालीन	मध्य कालीन	
1 रामपुरा	8	13516	2365	18526	1665	4024	–	73
2 माधौगढ़	11	19570	3716	34213	2722	6554	–	117
3 कुठौंद	9	17754	4072	32837	974	11027	–	96
4. जालौन	12	19108	6538	42893	2147	21517	–	95
5 नदीगाँव	7	27010	8044	40338	1482	31280	–	145
6 कोंच	5	17390	7013	57527	6038	36212	–	87
7 डकोर	9	26470	8876	71836	4225	45028	–	125
8 महेवा	4	10792	3027	12712	218	3276	–	66
9 कदौरा	3	13595	4145	14387	269	13713	–	113
योग ग्रामीण	68	165205	47796	325265	19740	172631	–	917
योग नगरीय	0	0	0	0	0	0	–	0
योग–जनपद	68	165205	47796	325265	19740	172631	–	917

(स्रोत–साख्यिकीय जनपद–जालौन 2004)

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद–जालौन में प्रारम्भिक कृषि ऋण सहकारी समितियों की संख्या 68 है जिसमें सर्वाधिक जालौन विकास खण्ड में इसकी संख्या 12 है तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में 3 है। जनपद में सदस्यों की संख्या 165205 है तथा समितयों के अन्तर्गत ग्रामों की संख्या 917 है। क्षेत्र में कृषि एवं ग्रामीण विकास हेतु ऋण की व्यवस्था करने में वित्तीय संस्थाओं का बहुत बड़ा योगदान है। आर्थिक क्रियाओं जैसे–कृषि एवं लघु स्तरीय उद्योगों के तीव्र विकास हेतु पर्याप्त ऋण की आवश्यकता होती है इसके अभाव में इनका विकास होना सम्भव नहीं है। अतः कृषि क्षेत्र

के व्यापार, उद्योग एवं वाणिज्य के विकास में वित्त जीवन संचार [21] का कार्य करता है। यहाँ क्षेत्र के राष्ट्रीयकृत बैंको का मुख्य उद्देश्य कृषि हेतु ऋण की पूर्ति करना, लघु एवं कुटीर उद्योगों, ग्रामीण हस्त शिल्पों एवं आर्थिक कार्यो तथा ग्रामीण उद्योगों हेतु विकासशील योजनायें तैयार कर उस संदर्भ में परामर्श देना महत्वपूर्ण कार्य है।[22]

अध्ययन क्षेत्र में कृषि विकास कार्यो हेतु सरकार की ओर से विभिन्न संस्थाएं वित्तीय सहायता करती है। वित्तीय सुविधा उपलब्ध कराने का स्रोत मुख्यतः राष्ट्रीयकृत बैंक है। इलाहाबाद बैंक जनपद का अग्रणी बैंक है। इसके अतिरिक्त जनपद में भारतीय स्टेट बैंक, सैन्ट्रल बैंक ऑफ इण्डियाँ, बैंक ऑफ इण्डिया, पंजाब नेशनल बैंक, बैंक ऑफ बड़ौदा, छत्रसाल ग्रामीण बैंक, भूमि विकास बैंक तथा सहकारी बैंकों की शाखायें जनपद में कार्यरत है।

7.8 यातायात समस्याऐं

अध्ययन क्षेत्र में अधिकांश कृषि परम्परागत है। क्षेत्र के बाहर कृषि का वाणिज्यीकरण कम हुआ है। इसका एक प्रमुख कारण गाँव और मण्डियों के बीच पक्की सड़को का न होना है। मंडियों में कृषि उत्पादों के मूल्यों में होने वाले परिवर्तनों के विषय में सही सूचना कृषकों को नही मिल पाती अतः मूल्य परिवर्तन के अनुरूप व पूर्ति में परिवर्तन नहीं कर पाते। वर्षा ऋतु में यातायात सम्बन्धी गतिविधियां सीमित हो जाती है। क्योंकि इस ऋतु में अनेक मौसमी नदी—नालों में जलाधिक्य व बाढ़ के कारण यातयात में अवरोध उत्पन्न होता है, अतः ग्रामों व बाजारों के बीच सम्पर्क टूट जाता है। यमुना, बेतवा, पहुँज व नून के बीहड़ क्षेत्र में सुरक्षा सम्बन्धी समस्या भी यातायात मार्गो के विकास में एक बड़ी बाधा है। एक ओर इन बीहड़ क्षेत्रों में यातायात के मार्ग भी सीमित है तो दूसरी ओर इन मार्गो पर सीमित मात्रा में वाहन चलते है। इन क्षेत्रों में बसों व ट्रकों की गम्यता भी अत्यन्त सीमित है। राष्ट्रीय राजमार्ग को छोड़कर क्षेत्र की अधिकांश सड़कें कम चौड़ी हैं जिनसे दो वाहन एक साथ पास नही हो सकते हैं, अतः दुर्घटनाओं की सम्भावनाए बढ़ जाती है। सड़कों की स्थिति अत्यन्त खराब है, जगह—जगह गहरे गड्डे हैं जिससे वाहन

सुचारू गति से नही चल पाते है। मार्गो की मरम्मत के नाम पर सड़कों पर मिट्टी मिलाकर गिट्टी डाल दी जाती है जो वर्षाकाल में उखड़कर यातायात को बाधित करती है। राष्ट्रीय राजमार्ग पर यातायात प्रवाह की अधिकता के कारण इसे चौड़ा करने की आवश्यकता है। इस प्रकार जनपद–जालौन में स्थानीय धरातलीय दशाओं, क्षेत्र की कृषि एवं औधोगिक व्यवस्थाओं के अनुरूप परिवहन मार्गो के विकास व नियोजन की आवश्यकता है।

7.9 विद्युत एवं वैकल्पिक ऊर्जा

7.9.1 विद्युतीकरण

अध्ययन क्षेत्र की आर्थिक असमानता को दूर करने एवं मानव के जीवन स्तर को ऊंचा करने की दशा में विद्युतीकरण एक महत्वपूर्ण आवश्यक आवश्यकता है। जिसके दूरगामी लाभदायक परिणाम सर्वविदित है। विद्युत न केवल सिंचाई माध्यमों से कृषि उत्पादन क्षमता में वृद्धि में सहायक है अपितु यह लघु एवं कुटीर उधोगों एवं इन उधोगों पर अन्य क्रियाकलापों की स्थापना एवं विकास के लिए भी अनिवार्य है। गाँवों में प्रकाश पहुचाने के साथ–साथ उनकी आर्थिक अवस्था को विकासोन्मुख करने में विद्युत का अभीष्ट योगदान है। विद्युतीकरण द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में अधिकाधिक उद्योगों के विकास के फलस्वरूप उत्पन्न रोजगार के नये अवसर शहरों पर बढ़ते हुए जनसंख्या को कम करने तथा गाँवों की बेरोजगारी की समस्या पूर्ण या आंशिक रूप से समाप्त करने में सहायक है।

कृषि एवं पशु पालन विकास विद्युतीकरण पर आधारित है। सिंचाई सुविधाओं की कमी के कारण क्षेत्र में कृषि उत्पादकता निम्न है। वर्तमान में कृषि योग्य भूमि के मुख्य भाग पर ऐसी फसलों का उत्पादन किया जाता है जिनका प्रति हेक्टेयर उत्पादन कम है तथा जो वाणिज्यिक दृष्टिकोण से कम लाभकारी है। अगर विद्युतीकरण के द्वारा सिंचन सुविधाओं को बढ़ा दिया जाय तो इस समस्या का निदान किया जा सकता है।

ग्रामीण, विद्युतीकरण, छठवी पंचवर्षीय योजना का एक प्रमुख लक्ष्य था जिसके

अन्तर्गत विद्युतीकरण एवं उस पर आधारित सिंचाई नलकूपों की व्यवस्था को ग्रामीण विकास की एक महत्वपूर्ण पहल माना गया है। इस संदर्भ में बड़े स्तर पर त्वरित कृषि विकास के लिए ग्रामीण विद्युतीकरण के वृहद कार्यक्रम की आवश्यकता अनुभव की गयी जिसकी पूर्ति के लिए जुलाई 1969 में ग्रामीण विद्युतीकरण का सम्बर्द्धन एवं ग्रामीण विद्युतीकरण सहकारी समितियों का विकास निर्धारित करना था।

सारणी नं0 7.15 जालौन–जनपद में विकास खण्डवार विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या (2003–04)

क्र0सं0	विकास खण्ड	एल टी0/एल टीडी0 एस0 के अन्तर्गत विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या
1.	रामपुरा	38
2.	माधौगढ़	47
3.	कुठौन्द	77
4.	जालौन	66
5.	नदीगाँव	64
6.	कोंच	70
7.	डकोर	105
8.	महेवा	47
9.	कदौरा	62
	योग जनपद	576

(स्त्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन 2004)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट कि जनपद–जालौन में विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या 576 है जिसमें सर्वाधिक डकोर विकास खण्ड में 102 है इसी प्रकार दूसरा स्थान कुठौन्द विकास खण्उ का आता है यहा पर विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या 77 है। सबसे कम रामपुरा विकास खण्उ में 38 विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या है।

किसी भी उद्योग को चलाने के लिये विद्युत की आवश्यकता होती है, जनपद में विद्युत का उत्पादन नही होता है। जनपद में विद्युत कानपुर स्थित थर्मल पावर स्टेशन पनकी, झाँसी स्थित पॉवर स्टेशन पारीक्षा एवं मैनपुरी से 220K.V से विद्युत सुलभ होती है, इसके अतिरिक्त जनपद 132K.V से पुखराया से जुड़ा है जहाँ पर वर्तमान में जनपद से विजली सप्लाई की जाती है वर्तमान समय में जनपद जालौन के अन्तर्गत हेडक्वार्टर

उरई में दो पावर स्टेशन है तथा तहसील जालौन में 132K.V का एक पॉवर स्टेशन है तथा तहसील जालौन में 132K.V का एक पावर स्टेशन प्रस्तावित है।

7.9.2 वैकल्पिक ऊर्जा

शक्ति संसाधनों की उपलब्ध्ता पर ही किसी देश का औद्योगिक विकास निर्भर होता है। शक्ति संसाधन देश के सर्वांगीण विकास की महत्वपूर्ण कड़ी है। आधुनिक युग शक्ति का युग है। जो देश जितनी अधिक ऊर्जा बनाता है वह उतना ही अधिक विकसित कहलाता है। ऊर्जा की आवश्यकता व्यपारिक और गैर व्यापारिक दोनो ही साधनों से पूरी की जाती है। ऊर्जा के गैर–व्यापारिक साधनों में लकड़ी, वनस्पिति के व्यर्थ पदार्थ, गोबर के कण्डे आदि सम्मिलित किए जाते है। व्यापारिक शक्ति संसाधनों में कोयला, तेल, जल, विधुत, गैस, ज्वारीय ऊर्जा व सौर ऊर्जा को सम्मिलित किया जाता है।

व्यापारिक ऊर्जा का औद्योगिक दृष्टि से सर्वाधिक महत्व है। विद्युत शक्ति ऊर्जा का सबसे सुविधाजनक बहुमुखी साधन है। कृषि व उद्योग दोनो क्षेत्रों में ही विद्युत शक्ति महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इनका विकास विद्युत शक्ति की उपलब्धता पर निर्भर है।

अध्ययन क्षेत्र में नलकूपों द्वारा सिंचाई महत्वपूर्ण है। क्षेत्र में राजकीय नलकूपों एवं निजी नलकूपों को चलाने के लिए विद्युत ऊर्जा का प्रयोग किया जाता है तथा बोरिंग पंपसेटो और भूस्तरीय पंपसेटो को डीजल द्वारा ऊर्जीकृत है। घरों में प्रकाश मिट्टी के तेल एवं विद्युत द्वारा की जा रही है। इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में विद्युत एवं तेल दो ही मुख्य ऊर्जा स्त्रोत है जिनका पर्याप्त मात्रा में प्रयोग किया जा रहा है। आज इन दोनो संसाधनों की आपूर्ति में बाधाएं उत्पन्न हो रही है जिससे क्षेत्रीय विकास पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है। मिट्टी के तेल एवं डीजल की बढ़ती हुई कीमतों एवं विद्युत उत्पादन में कमी के कारण क्षेत्र में ऊर्जा संकट दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है तथा बढ़ते हुए तेल मूल्य ट्रेक्टर, पम्पसेटों के संचालन में बाधा उत्पन्न कर रहे है जिससे कृषि लागत बढ़ रही है और उत्पादन सीमित होता जा रहा है।

किसी भी क्षेत्र का सामाजिक और आर्थिक विकास वहाँ के ऊर्जा संसाधनों के

विकास से जुड़ा होता है। यदि यह कहा जाए कि सामाजिक, आर्थिक विकास और ऊर्जा का विकास किसी क्षेत्र की उन्नति के सम्बन्ध में एक–दूसरे के पर्याय है तो कोई अतिश्योक्ति नही होगी। आज ऊर्जा सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति कोयला, खनिज तेल तथा प्राकृतिक गैस जैसे परम्परागत ऊर्जा स्त्रोतों से हो रही है। किन्तु ऊर्जा स्त्रोतों के भण्डार अत्यधिक सीमित है। क्षेत्र में तीव्र गति से जनसंख्या वृद्धि के कारण ऊर्जा की बढ़ती माँग, ऊर्जा के परम्परागत स्त्रोतों के घटते बाजार ने ऊर्जा संकट की समस्या खड़ी कर दी है। अतः क्षेत्र में ऊर्जा संकट बढ़ता जा रहा है।

भारत सहित अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर यह गम्भीर चिंता का विषय है कि वर्तमान ऊर्जा का विकल्प कैसा हो। हमारे वैकल्पिक साधन ऐसे होने चाहिए जो अन्नत हो अक्षय हों ओर कोयला एवं पेट्रोल की तरह बीच में ही साथ छोड़ने वाले न हो। इनके लगाने तथा रख रखाव का खर्च कम हो, परम्परागत ऊर्जा स्त्रोतों पर व्यय होनी वाली विदेशी मुद्रा की बचत हो, जो राष्ट्रीय अर्थतन्त्र को मजबूती दे सके। एक साथ इतनी सारी शर्ते पूरी करने वाले साधन न तो हमें विज्ञान दे सकता है और न आधुनिक अर्थतन्त्र। इसके लिए तो हमें प्रकृति की शरण में ही जाना होगा। फिर से हमें सूर्य, पवन, पानी और धरती की ऊर्जा की ओर जाना होगा तभी इक्कीसवीं शताब्दी तो क्या आगे वाली सैकड़ों शताब्दियां, ऊर्जा संकट से मुक्त रह सकेगी।

विकल्पों की इस श्रृंखला में सबसे पहले नजर जाती है सूर्य पर जो ऊर्जा का अक्षय भण्डार है। भारत में सौर ऊर्जा के दोहन के प्रयास पचास के दशक के शुरू किए गए थे। वर्ष 1973 में विज्ञान एवं प्रौधोगिकी पर राष्ट्रीय समिति द्वारा सौर ऊर्जा के लिए एक पैनल गठित किए जाने के साथ ही इस दिशा में विकास के योजनावद्ध प्रयास हुए। अगस्त, 1981 में नैरोवी में संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा ऊर्जा के नये व पुनर्वीकरण योग्य स्त्रोतों पर आयोजित सम्मेलन ने भारत पर सौर ऊर्जा के प्रयोग को कृषि तथा औधोगिक क्षेत्रों तक विस्तृत किए जाने पर बल दिया था, ताकि जीवाश्म ईधन पर पड़ने वाले दबाव को कम किया जा सके। देश में तभी से सौर ऊर्जा के प्रयोग को निरन्तर अधिकाधिक

महत्व दिया जा रहा हैं। विभिन्न उपयोगों के लिए इसके विविध स्वरूप विकसित किए गए है। आज सामुदायिक प्रयोग की दृष्टि से इसका स्थान महत्वपूर्ण हो गया है। सूर्य ऊर्जा की दृष्टि से भारत सौभाग्यशाली है हमें जितनी ऊर्जा की आवश्यकता है उससे कई हजार गुना शक्ति हमें सूर्य से प्राप्त होती है। जो पूरे देश को ऊर्जा आपूर्ति में सक्षम है। आज सौर ऊर्जा जीवन के हर क्षेत्र को प्रभावित कर रही है। सौर चूल्हों में हर प्रकार का भोजन बन सकता है। देश में कुल खपत होने वाली ऊर्जा का 50 प्रतिशत भाग घरों में ही काम लाया जाता है। मकानों को ठंडा या गरम रखना हो, फसलों के दिनों में धान को सुखाना हो, टी0वी0 या रेडियो चलाना हो, पानी को गर्म करना हो या उसे लवण मुक्त करना हो इन सभी कामों में सूर्य ऊर्जा सहायक हो सकती है। जहां तक खेती का समबन्ध है, वैज्ञानिकों ने सिद्ध किया है कि यदि रासायनिक खाद के छिड़काव से होने वाले प्रदूषण से बचना हो तो खेतों में थैलियां विछा दी जाय। सूर्य की किरणों से जो ताप मिलेगा वह ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण वापस वायुमण्डल में नही जायेगा तथा यह ताप रासायनिक खाद वाली ऊर्जा की पूर्ति कर सकेगा। अतः सरकार को चाहिए कि सौर ऊर्जा के उपयोग हेतु जन अभिरूचि एवं अभिवृत्ति का विकास करके भविष्य में होने वाले संभावित खतरों से निजात दिलाए।

वैकल्पिक ऊर्जा का दूसरा स्त्रोत है वायु या पवन इनके वेग से प्राप्त ऊर्जा से टरबाइनें चलाकर विद्युत पैदा की जा सकती है। देश में लगभग 30 हजार मेगावाट पवन ऊर्जा की सम्भावित क्षमता है। सरकार ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्र में पवन ऊर्जा रूपान्तरण प्रणालियों की स्थापना को प्रोत्साहन दे रही है। इनका उपयोग विद्युत पैदा करने के अतिरिक्त पानी के पम्प आदि चलाने के लिए भी किया जाता है। राष्ट्रीय वैज्ञानिक अनुसन्धान प्रयोगशाला बंगलौर ने कुछ पवन चक्कियाँ बनाई है जिनसे विधुत पैदा की जा सकती है। वर्तमान में इनका परीक्षण किया जा रहा है। गुजरात में लाम्बा नामक स्थान पर एशिया का सबसे बड़ा पवन प्रोजेक्ट चालू किया गया है जिसमें हवा की 50 टरबाइनें 200 किलोवाट विजली उत्पन्न करती है इनमें से किसी भी काम से

पर्यावरण को कोई नुकसान नही पहुचंता। देश में इस समय 5 पवन फार्म है जिसकी क्षमता 3.68 मेगावाट है और 45 लाख ऊर्जा इकाईयाँ तैयार करते है। वैकल्पिक ऊर्जा स्त्रोतों में पानी का महत्व भी कम नही है। बांध बनाकर जल प्रवाह रोकना और तेजगति से गिरने के साथ विजली का उत्पादन यह एक ऐसी मुंह बोलती सफलता है, जो हमें ऊर्जा संकट से मुक्त कर सकती हैं।

अध्ययन क्षेत्र में अनवरत यमुना एवं बेतवा, पहुँज नदियों के प्रवाह से न पानी की कमी है, न हवा की, न धूप का अभाव है और न बायोगैस का। अर्थ स्पष्ट है कि ऊर्जा संकट की चुनौतियों का सामना करने के लिए हम पूरी तरह सक्षम हैं बस आवश्यकता है इन संसाधनों के उपभोग की सस्ती एवं टिकाऊ तकनीक विकसित कर क्षेत्रीय निवासियों को जानकारी देने की। इस ओर प्रयास किये जाने चाहिए।

वायोगैस के अन्तर्गत प्रमुख रूप से गोबर, जलावन लकड़ी की विभिन्न प्रजातियाँ और कृषि अवशिष्ट आते है। एक अनुमान के अनुसार बायोगैस के समुचित दोहन से लगभग 17 हजार मेगावाट ऊर्जा का उत्पादन सम्भव है। गोबर से बनने वाली बायोगैस का यदि पूरी तरह दोहन किया जाय तो क्षेत्र को ऊर्जा संकट से बहुत कुछ छुटकारा मिल सकता है। कृषक अत्यन्त उपयोगी गोबर खाद के उपले बनाकर चूल्हा जलाकर खाना पकाते है। यदि खाना बनाने में बायोगैस का उपयोग किया जाय तो मिट्टी के तेल एवं रसोई गैस की बचत के साथ गोबर का प्रयोग खाद के रूप में किया जा सकता है। बायोगैस के माध्यम से जो खाद उपलब्ध होती है उससे हम रासायनिक खाद के खतरों से बच सकते है। इस प्रकार पर्यावरण की रक्षा और सस्ती वैकपिक ऊर्जा दोनो ही दृष्टियों से देखा जाय तो प्रकृति ने हमें जो साधन उपलब्ध कराये है उनका हमें भरपूर प्रयोग करना चाहिए। वायोगैस गैसीफायर द्वारा दूरदराज क्षेत्रों में विद्युतीकरण की व्यापक सम्भावनाएँ हैं।

भारत सरकार के गैस पारम्परिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्रालय द्वारा गैर पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोतों जैसे सौर लालटेन एस0पी0वी0, स्ट्रीट लाइट, एस0पी0वी0 जलपम्प, सौर जल

तापक, सामुदायिक बायोगैस प्लांट को देश की विभिन्न प्रान्तीय सरकारों के माध्यम से सब्सिडी भी प्रदान की जा रही है। हमारा उत्तरदायित्व है कि हम इन सस्ते गैर पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोतों का उपयोग करके प्रदूषण रूपी राक्षस से छुटकारा पाये तथा विश्व एवं राष्ट्रीय अर्थतंत्र की आवश्यकता पूर्ति में सहयोगी सिद्ध हो। कुल मिलाकर बात यह है कि ऊर्जा के ये गैर परम्परागत साधन सब प्रकार से प्रदूषण मुक्त है। आज जरूरत इस बात की है कि हम ऊर्जा के इन वैकल्पिक साधनों को अधिक से अधिक अपनाएं ऐसा हुआ तो आने वाले वर्षो में ऊर्जा संकट जैसी समस्या हमारे सामने नही आएगी और प्रकृति भी प्रदूषण मुक्त रहेगी।

References

1- **Datye v.s. Diddee, Jayamala & Galkwad, G.D. (1983) :,** Process of Land Fragmenetation and Effects of Land Consolidation on Cropping and productivity : A case study of village Nirgudi, Pune District, Annals of the National Associatton of India, vol III No I, P-12.

2- **Shafi, M (1984) :,** Agricuitural Productivity & Regional Imbalances A study of Uttar Pradesh, Concept Publising Company, New Delhi, P-43.

3- **Singh, Jasbir (1974-75) :,** An Agricultural Atlas of India : A Geographical Analysis, Vishal Publication, Kurukshetra, (HaryanaIndia) P-74.

4- **Sharma, A.N. (1984) :,** Economic Structure of Indian, Agricultue, Himalaya Publishing House, Bombay P- 74.

5- **Dantwala, M.L. & Shah C.H. (1971) :,** Evaluation of Land Reforms (Contral Report) Deptt. of Economics, University of Bombay, P- 16.

6- **Jain, Chandra Kumar (1983) :,** Pattern of Agricuitural Development in Madhya Pradesh : A Geographical Analysis, Unpublish Ph.D. Thesis, Dr. Hari Singh Gour, Vishwavidyalaya, Sagar, (M.P.) P-151.

7- **Liadejinsky, w.** Green Revolution in Bihar, A Field Trip. Economic and Political Weekly. 4(39) September 27, 1969, PP-159-160.

8- **Jain S.C.** :, Agricultural Policy in India 1967, P-781.

9- **Mehta Ashok :,** Socialism and Peasanty 1963 P - 58.

10- **Water** - year Book of Agriculture, USDA (1955) P - 253.

11- **Longwell & Flint** - Introduction to phy. Geog. P- 198.

12- **Mishra R.P.** - Diffusion of Agricultural Innovations : A Theoretical and Emperical study, Prasaranga, University of Mysore, 1968,P-3.

13- **Ibid-**

14- **Mishra C.S. (1970) :,** Green Revolution in M.P. Study of H.Y.V. Programme in Raipur District as referred in B.N. Sinha (1975) Modernization of Indian Agricultue P-10.

15- **Vogt W** - Road to Survival N.Y. William Stoane Associates Inc 1948.

16- **William'S :,** - Principles of British Agricultur policy, oxford university press 1966.

17- **Srivastava, R.C. & AliJ :,** Tansport and Marketing Facilities in Backward Region. A Casestudy of Patha Area of Bundelkhand (pape presented at thes ymposiumon Geography & Rural Development)Baroda, 22nd to 25th Dec.

18- **Ram Udhav :,** A Geographical Study of Mandi Centres of Low Ganga Ghaghra Doab, Uttat Bharat Bhoogol Patrika, Vol XII No 1 , June, 1980.

19- **Verma, R.V. :,** Role of Reriodic Mrkets in the Intergrated Area Deveplopment, A Case Study of Safipur Tahsil of Unnao District. Transaction, Indian Coucil of Geographers Vol. 8 Dec., 1980, P-14.

20- **सिंह शिवशंकर** – भारत में समान्वित ग्रामीण विकास एवं नियोजन, राधा पाब्लिकेशन, नई दिल्ली, 1999 पृष्ठ – 97.

21- **Singh M.L.** - Changing Patten of Business, Finance Company Deposits, yojna, Vol. XXV, No 3, Feb 1981, P-25.

22- **मिश्र चन्द्रशेखर** – राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक, कुरूक्षेत्र, वर्ष 28 अंक 11 सितम्बर, 1983, पृष्ट 26–27.

अध्याय -8

अध्याय – 8 – कृषिगत नियोजन

8.1 कृषि विकास की अवधारणा

जनपद जालौन एक कृषि प्रधान क्षेत्र है। अतः विकास में गति प्राप्त किए बिना समग्र विकास को प्राप्त नही किया जा सकता। कृषि के लिए उत्तरदायी विभिन्न अवयवों को नियोजित ढंग से विकसित किया जाए। कृषि विकास से तात्पर्य केवल उत्पादकता में वृद्धि से नही है, यह कृषि के सम्पूर्ण अंगो के विकास से सम्बन्धित है। कृषि के आर्थिक क्रिया होने के कारण इसे विकसित करने हेतु भूमि, श्रम, पूँजी निवेश और संगठन की कुशल व्यवस्था होना आवश्यक है। पाँचवा आयाम कृषि के क्षेत्र में नये तकनीकी ज्ञान का विस्तार, सेवाओं के माध्यम से कृषकों के बीज प्रचार–प्रसार और उनका अपनाया जाना है।

भूमि से तात्पर्य कृषि भूमि के उपयोग से है। उपलब्ध कृषि भूमि की स्थिति और जलवायु के अनुसार जहाँ उसके अनुकूलन उपयोग करने की आवश्यकता है वहाँ उसका विविध प्रकार से उपयोग किया जाना चाहिये ताकि उससे निरन्तर अधिकतम उत्पादन और लाभ प्राप्त हो सके। भूमि सुधार तथा भूमि प्रबन्ध के लक्ष्य उपरोक्त उद्देश्यों की पूर्ति करने से सम्बन्धित है। श्रम से तात्पर्य न केवल मानवीय श्रम के कार्य दिवसों से है वरन् उसकी कुशलता से भी है। यंत्रीकरण केवल मानवीय श्रम का ही विस्थापन नही करता वरन् पशु शक्ति निवेश को भी कम करता है जिससे कृषि कार्य न केवल शीघ्रता से सम्पन्न होते हैं वरन् कृषक को अनेक अन्य कठिनाइयों से मुक्त करते हैं।

कृषि उत्पादकता में वृद्धि हेतु अनेक साधनों की आवश्यकता होती है। अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग, सिंचाई की व्यवस्था, उर्वरकों की पूर्ति, कीटनाशक दवाओं का उपयोग, यांत्रिक शक्ति निवेश हेतु पूँजी की आवश्यकता होती है। पूँजी निवेश कम होने पर उत्पादकता भी कम होती है, जिससे बचत कम और अगली फसल के लिए पुनः पूँजी निवेश कम होता है। बड़े पैमाने पर कृषि विकास हेतु कृषकों को संगठनात्मक सहयोग की आवश्यकता होती है। ग्रामीण कृषक समाज के अतिरिक्त सहकारी संस्थाएं

तथा बैंक, कृषि यंत्रों और उर्वरकों के कारखाने, सिंचाई एवं कृषि विभाग, भारतीय खाद्य निगम आदि अनेक संगठन कृषकों की आवश्कताओं की पूर्ति में संलग्न रहते हैं। डा० जे० कोस्ट्रोविकी ने कृषि विकास को प्रभावित करने वाले विविध कारकों को दो प्रमुख वर्गों में वर्गीकृत किया है।

1. वाह्य कारक

कृषि विकास को प्रभावित करने वाले वाहय कारकों में, भौतिक कारक जैसे– धरातलीय रचना, मिट्टियाँ, जलवायु की दशाएं जैसे तापमान, वर्षा, मौसम आदि तथा अन्य कारकों में कृषि का स्थानीयकरण, यातायात के साधन, बाजार की परिस्थितियाँ, कृषि उत्पादन की कीमतें, कृषि साख आदि है।

2. आंतरिक कारक

कृषि विकास को प्रभावित करने वाले आंतरिक कारकों के अन्तर्गत, कृषि की सामाजिक और स्वामित्व सम्बन्धी दशाऐं : जैसे जोत का आकार, स्वामित्व का स्वरूप, कृषि की तकनीकी एवं संगठनात्मक दशाऐं : जैसे सिंचाई, उर्वरकों की पूर्ति, श्रम निवेश, यांत्रिक शक्ति निवेश, कृषि भूमि उपयोग दक्षता, कृषि की उत्पादन सम्बन्धी दशाएं, कृषि की संरचनात्मक दशाऐं आदि।

भौतिक कारकों का कृषि पर प्रभाव प्रायः छद्मवेशी होता है और इस प्रभाव को बिलगित कर पाना कठिन होता है। भौतिक कारकों ने दिये गये प्रदेश की कृषि के ऐतिहासिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया है पर कृषि प्रदेशों या प्रकारों के निर्धारण में इन्हें चरों के रूप में सम्मिलित नही किया जाना चाहिए। इन्हें विशिष्ट प्रादेशिक स्वरूप के स्पष्टीकरण के लिए छोड़ दिया जाना चाहिए। दूसरी ओर आंतरिक कारक कृषि विकास की वर्तमान अवस्था को प्रकट करते हैं। आंतरिक और उत्पत्ति जन्य होने के कारण इनके आधार पर निर्धारित एवं सीमांकित कृषि प्रदेश या कृषि प्रकार अधिक वैज्ञानिक और तर्कसंगत हैं। इसीलिये वर्तमान अध्ययन में आंतरिक विशेषताओं पर आधारित कृषि विकास के प्रदेशों का निर्धारण किया गया है।

8.2 कृषि विकास प्रदेश

कृषि विकास का प्रदेंश एक ऐसा धरातलीय खण्ड होता है जिसकी निश्चित सीमाओं के भीतर एक निवेश एवं उत्पादन सम्बन्धी दशाएं इस तरह संश्लिष्ट एवं सुसंबद्ध होती है कि वह एक विशिष्ट पहचान का क्षेत्र बन जाता है जो संलग्न प्रदेश से भिन्न होता है। एक कृषि विकास प्रदेश कृषिगत दशाओं एवं विशेषताओं में अन्य कृषि विकास प्रदेश से भिन्न होता है। कृषि विकास के प्रदेश क्षैतिज विस्तार में छोटे अथवा बड़े आकार के हो सकते हैं।

कृषि विकास के प्रदेश समय के अनुसार परिवर्तनशीलन होते है। एक निम्न कृषि विकास के प्रदेश को सिंचाई, उर्वरकों, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों और यांत्रिक शक्ति आदि के अधिकाधिक निवेश से उच्च उत्पादकता प्राप्त कर उच्च स्तर के कृषि प्रदेश में बदला जा सकता है। आवश्यकतानुसार वैकल्पिक शस्य स्वरूप अपनाकर और उसे अधिक लाभप्रद बनाकर न केवल उसके मूल स्वरूप को बदला जा सकता है वरन् उसके स्तर में भी वृद्धि की जा सकती है। अतः कृषि विकास प्रदेश किसी बड़े भू–भाग के स्थायी लक्षण नही हैं, वे केवल वर्तमान स्थिति के द्योतक है। एच0 इंशिदा के अनुसार जैसे– मनुष्य के संसाधन उपयोग, तकनीकी एवं सामाजिक सांस्कृतिक सम्बन्धों के दृष्टिकोण में परिवर्तन होते हैं वैसे कृषि विकास के प्रदेशो में भी संशोधन किया जा सकता है।[1]

कृषि विकास के प्रदेशों का अध्ययन कृषि के नियोजन में बहुत महत्वपूर्ण होता है। कृषि विकास के नियोजन में केवल निवेशों की पूर्ति में वृद्धि अथवा फसलों की उत्पादकता में वृद्धि का ही लक्ष्य नही होना चाहिये वरन् कृषि भूमि उपयोग की संतुलित, विविध प्रकार के उपयोग और अधिक लाभप्रदता का दृष्टिकोण भी होना चाहिये। इसके अतिरिक्त देश की आवश्यकताओं के अनुरूप शस्य स्वरूप में परिवर्तनशीलता भी नियोजन में केवल अनाज की फसलों में उच्च उत्पादकता प्राप्त करने का लक्ष्य नही होना चाहिये वरन् देश की आवश्यकताओं के अनुरूप दाले तिलहन तथा अन्य व्यापारिक

फसलों में भी उच्चतम उत्पादकता प्राप्त करने का प्रयास किया जाना चाहिए ताकि कृषि एक लाभप्रद व्यवसाय हो सके। कृषकों की दशा में सुधार हो सके। कृषि प्रदेशों के निर्धारण हेतु चरों का चुनाव कृषि की आंतरिक विशेषताओं के अधार पर किया गया है।

अध्ययन हेतु जनपद–जालौन के सम्पूर्ण नौ विकास खण्डों की कृषि विकास स्तर के निर्धारण हेतु कृषि घटक के विभिन्न पक्षों, यथा–कुल कृषिगत क्षेत्र में शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल (निराफसल) का प्रतिशत, कुल सिंचित क्षेत्र का शुद्ध बोये गये क्षेत्र से प्रतिशत, शस्य गहनता का सूचकांक, रासायनिक उर्वरक किलोग्राम/हेक्टेयर में, श्रम निवेश प्रति 100 हेक्टेयर में, कृषि उपकरण के अन्तर्गत कुल ट्रेक्टर की संख्या, कृषि भूमि उपयोग दक्षता आदि से सबधित सात महत्वपूर्ण चरों का चयन किया गया है।

उपयुक्त चयनित चरों को सर्वप्रथम पृथक–पृथक "Z" स्कोर में परिवर्तन कर गणना निम्न लिखित सूत्र से की गयी है :–

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

जहाँ X = एक चर

$\bar{X}$ = चर का औसत

SD = एक चर का मानक विचलन

तदुपरान्त प्रत्येक विकास खण्ड से विभिन्न चयनित चरों से प्राप्त संकलित "Z" स्कोर को धनात्मक तथा ऋणात्मक मान प्राप्त कर संयुक्त सूचकांक प्राप्त किये गये। इन "Z" सूचकांकों को वर्गीकृत कर उच्च, मध्यम और न्यून कृषि विकास स्तर प्रदेशों का निर्धारण किया गया है।

8.3 कृषि विकास के निर्धारण हेतु चयनित सूचक

1. शुद्ध बोया क्षेत्र (X_1)

कृषि के अन्तर्गत यह व भूमि होती है, जिससे फसलें उत्पादित की जाती है। जनपद के विकास खण्डवार निरा फसली क्षेत्रफल के वितरण में बहुत असमानता है। अध्ययन क्षेत्र में सबसे उच्च निराफसली क्षेत्र कोंच (83.15), जालौन (82.27) है तथा

सबसे कम रामपुरा (69.7%) है। वही मध्यम स्तर के निराफसली क्षेत्र माधौगढ़, कुठौन्द, नदीगाँव, डकोर, महेवा तथा कदौरा विकास खण्डों यह प्रतिशत (70—80%) के मध्य है।

2. सिंचित क्षेत्र (X_2)

सिंचित क्षेत्र वह क्षेत्र है, जिसमें कृषि भूमि हेतु सिंचाई सुविधा उपलब्ध होती है। कृषि उत्पादकता में सिंचाई का महत्वपूर्ण स्थान है। अध्ययन क्षेत्र में तुलनात्मक दृष्टि से सिंचित क्षेत्र का सबसे उच्च क्षेत्र माधौगढ़ (77.64%) एवं कुठौन्द (76.37%) है तथा मध्यम क्षेत्रों में (50से 75%) रामपुरा, जालौन, महेवा, विकास खण्ड है तथा निम्न क्षेत्र (50% से कम) नदीगाँव, कोंच, डकोर तथा कदौरा विकास खण्ड आते हैं। (APPENDIX -2)

3. शस्य गहनता सूचकांक (X_3)

शस्य गहनता कृषि क्षेत्र में फसलों की आवृत्ति से हैं, अर्थात एक निश्चित कृषि क्षेत्र पर एक वर्ष में कितनी बार फसलें उत्पन्न की जाती हैं। फसलों की यही आवृत्ति उस क्षेत्र विशेष की शस्य गहनता सूचकांक कहलाती है रामपुरा विकास खण्ड में यह सूचकांक सबसे अधिक (121.53) तथा डकोर विकास खण्ड सबसे कम (106.56) प्राप्त है शस्य गहनता सूचकांक उच्च स्तर के अन्तर्गत कुठौन्द, माधोगढ़, रामपुरा विकास खण्ड है। तथा सबसे कम नदीगाँव, कोंच, डकोर, कदौरा रहा। शेष विकास खण्ड महेवा, जालौन मध्यम शस्य गहनता सूचकांक के अन्तर्गत आते हैं।

4. रासायनिक उर्वरक (X_4)

कृषि में उत्पादन वृद्धि के लिए मात्र देशी खाद पर ही आधारित नही रहा जा सकता, बल्कि रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग भी आवश्यक है। भूमि की उर्वरा शक्ति को बढाने के लिए रासायनिक खाद का प्रयोग महत्वपूर्ण है। अध्ययन क्षेत्र में 70 किग्रा0/हेक्टे0 से कम उपयेाग करने वाले विकास खण्ड नदीगाँव, डकोर कदौरा है, वही 80 किग्रा0/प्रति हेक्टेयर से अधिक रासायनिक प्रयोग वाले क्षेत्र रामपुरा, माधौगढ़ एवं कुठौन्द विकास खण्ड है। शेष विकास खण्ड जालौन, कोंच, महेवा 70—80 किग्रा0 प्रति रासायनिक उर्वरक प्रयोग के अन्तर्गत है। (APPENDIX -2)

5. श्रम निवेश (X_5)

अध्ययन क्षेत्र में सबसे उच्च स्तर का श्रम निवेश रामपुरा (24.4%) एवं महेवा विकास खण्ड में (60.11%) है। वही सबसे कम कुठौन्द (49.81%) है। शेष विकास (50–60%) माधौगढ़, जालौन नदीगाँव, कोंच, डकोर, कदौरा इसके अन्तर्गत आते हैं।

6. कृषि उपकरण में ट्रैक्टर की संख्या (X_6)

अध्ययन क्षेत्र में कृषि उपकरणों में ट्रैक्टरों की संख्या विभिन्न विकास खण्डों के क्षेत्रीय वितरण में काफी विभिन्नताएँ पायी गयी। ट्रैक्टरों की सर्वाधिक संख्या माधौगढ़ (1813) विकास खण्ड में है, वही सबसे कम कोंच (1072) विकास खण्ड में है। इसी प्रकार कृषि उपकरणों में ट्रेक्टर का प्रयोग के अर्न्तगत उच्च रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द विकास खण्डों मे वही सबसे कम कोंच, महेवा, कदौरा विकास खण्डों में पाया गया। मध्यम स्तर के अन्तर्गत जालौन, कोंच तथा डकोर विकास खण्ड आते हैं। (APPENDIX -2)

7. कृषि भूमि उपयोग दक्षता (X_7)

अध्ययन क्षेत्र में कृषि भूमि उपयोग दक्षता के अन्तर्गत उच्च स्तर (95% से अधिक) कोंच तथा डकोर विकास खण्डों में पायी जाती है तथा सबसे कम (90 प्रतिशत से कम) रामपुरा, कदौरा, कुठौन्द, विकास खण्डों में है तथा शेष नदीगाँव, माधौगढ़, जालौन, महेवा विकास खण्डों में मध्यम स्तर (90–95%) की कृषि भूमि उपयोग दक्षता देखने को मिलती है।

8.3.1 कृषि विकास स्तर का स्थानिक प्रतिरूप

जनपद–जालौन में कृषि विकास हेतु सामान्य स्तर मापन के लिये उपर्युक्त सभी चयनित चर महत्वपूर्ण है। सर्व प्रथम इन सभी चयनित चरों को पृथक–पृथक "z" स्कोर में परिवर्तित कर अलग इकाई में मापा गया है। उल्लेखनीय है कि सभी चयनित चरों को कृषि विकास के सामान्य स्तर हेतु संयुक्त मापन में कठिनाई होती है। अस्तु विभिन्न चयनित चरों को पूर्व में संयुक्त मान में परिवर्तित कर प्राप्त संकलित "z" स्कोर को धनात्मक एवं ऋणात्मक मान प्राप्त कर संयुक्त सूचकांक के अधार पर क्षेत्र के कृषि

विकास स्तर को उच्च, मध्यम, एवं न्यून विकास खण्डों में विभाजित कर विश्लेषण किया गया है। (आकृति नं0 8.1)

सारणी नं0 8.1जनपद जालौन महत्वपूर्ण परिवर्तित सूचक एवं संयुक्त "Z" स्कोर

क्र0	विकास खण्ड	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	"Z" संयुक्त सूचकांक
1	रामपुरा	−1.1	+0.85	+1.84	+0.36	+1.90	+0.97	−1.12	+3.7
2	माधौगढ़	+0.16	+126	+0.95	+1.89	+0.06	+1.17	+0.39	+5.88
3	कुठौन्द	−0.53	+1.18	+1.13	+1.25	−1.14	+0.88	−0.97	+1.8
4	जालौन	+1.14	−0.33	−0.29	+0.05	−0.79	+0.55	−0.10	+0.23
5	नदीगाँव	+0.61	−0.70	−0.94	−0.77	+0.84	−1.81	+0.48	−2.29
6	कोंच	+1.3	−0.64	−0.83	−0.13	−1.07	+0.41	+1.94	+0.98
7	डकोर	+0.05	−1.62	−0.97	−1.40	−0.65	−0.15	+1.01	−3.73
8	महेवा	−1	+0.88	−0.07	−0.22	1.00	−1.06	−0.46	−2.93
9	कदौरा	−0.64	−0.88	−0.88	−1.03	−0.15	−0.96	−1.17	−5.79

1. उच्च कृषि विकास क्षेत्र

इसके अन्तर्गत जनपद के दो विकास खण्ड सम्मिलित है जो जनपद के उत्तरी भाग में स्थित है। इन दोनो। विकास खण्डों में कृषि विकास उच्च है। सर्वोच्च ''जेड'' सूचकांक माधौगढ़ विकास खण्ड में +5.88 एवं रामपुरा विकास खण्ड +3.7 है। इन विकास खण्डों में शस्य गहनता सूचकांक उच्च (< 115 प्रतिशत) है तथा उच्च रासायनिक उर्वरक (78%) कि0ग्रा0/हेक्टेयर है तथा रामपुरा विकास खण्ड में शुद्ध बोया गया क्षेत्र का स्तर निम्न पाया जाता है। (APPENDIX -3)

2. मध्यम कृषि विकास के क्षेत्र

इस श्रेणी के अन्तर्गत जनपद के तीन विकास खण्ड सम्मिलित है। जालौन, कुठौन्द विकास खण्ड मध्यवर्ती भागों में तथा कोंच विकास पश्चिम के मैदानी भाग में स्थित है। इन विकास खण्डों में कृषि विकास जनपदीय मापदण्ड के अनुसार मध्यम है। कुठौन्द विकास खण्ड में जेड सूचकांक +1.8, जालौन विकास में +0.23 एवं कोंच विकास में यह +0.98 पाया जाता है।

JALAUN DISTRICT
AGRICULTURAL DEVELOPMENT REGIONS
BASED ON STANDARD SCORES
(Z) TRANSFORMATION
N
INDEX
(Z) SCORES
> + 3
0 TO 3
< - 0 TO - 5
5 0 5 10 15 20 km

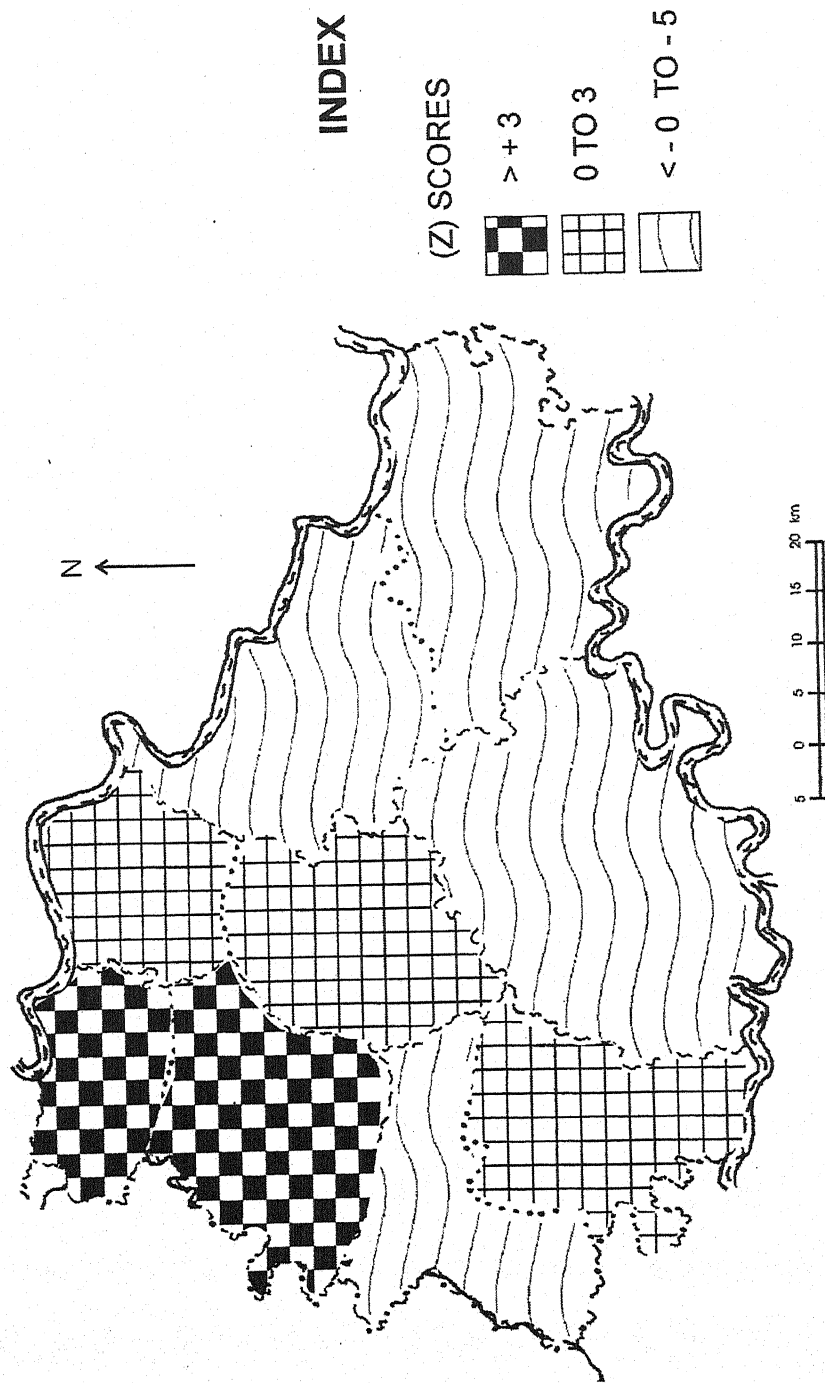



Fig. 8.1

3. निम्न कृषि विकास के क्षेत्र

इसके अन्तर्गत जनपद के चार विकास खण्ड सम्मिलित है। इन विकास खण्डों का जेड सूचकांक नदीगाँव –2.29, डकोर –3.73, कदौरा –5.71 एवं महेवा विकास में –2.93 है। इन विकास खण्डों में शस्य गहनता सूचकांक निम्न स्तर का (<110प्रतिशत) है तथा सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत भी निम्न (<50%) का है। इन क्षेत्रों में सिंचाई के साधन लगभग बहुत कम है और खेती पूर्णतः वर्षा पर निर्भर है।

उपरोक्त वितरण से स्पष्ट है कि जनपद के कृषि विकास में प्रचुर प्रादेशिक अन्तर पाया जाता है। कृषि विकास में इस अन्तर का कारण विभिन्न भागों की कृषि में पूँजी निवेश की मात्रा में भारी अन्तर होना है। पूँजी निवेश और कृषि पद्धति में सुधार होने पर ही कृषि विकास के असंतुलन को कम किया जा सकता है। पूँजी निवेश के अन्तर्गत सिंचाई, उर्वरकों का उपयोग, कृषि उपयोग की गहनता आदि सम्मिलित है। विकास के क्षेत्रों में इन कारकों के मान में वृद्धि होने पर ही कृषि उत्पादकता और कृषि विकास से प्रादेशिक असंतुलन को कम किया जा सकता है। (APPENDIX -3)

8.4 कृषि भूमि उपयोग नियोजन

भूमि उपयोग नियोजन का मुख्य उद्देश्य भूमि के लिए अनुकूलतम प्रयोग करना होता है। बढ़ती हुई जनसंख्या के भार से कृषित भूमि पर भार बढ़ रहा है। प्रति व्यक्ति कृषित भूमि का क्षेत्र घट रहा है। बहुत से विकास खण्डों में कृषि का यथा सम्भव विस्तार हो चुका है। अतः उत्पादन को बढ़ाने के लिए हर सम्भव प्रयास किये जाने चाहिये। अतः उत्पादन को बढ़ाने के लिए जहाँ सम्भव हो कृषि का विस्तार करना होगा तथा वास्तविक कृषित भूमि में दो फसल और तीन फसल प्रणाली लागू करनी होगी। कृषि विस्तार के लिए विशद् रूप में भूमि उपयोग सर्वेक्षण अपेक्षित है भूमि उपयोग समस्याओं के पुर्नमूल्यांकन के लिए दूरदर्शी योजना की आवश्यकता है।[2] भूमि योजना से तात्पर्य उसके अधिकतम तथा बहु उद्देशीय उपयोग से है। वीलाह महोदय ने भूमि योजना को वहाँ अल्प संसाधन का आदर्श उपयोग बतलाया है।[3] लेखक शफी के विचार से पूर्णतः

सहमत है कि भूमि उपयोग की विभिन्न अभिरूचियों में संतुलन होना परमावश्यक है।

भूगोल वेत्ताओं की दृष्टि से कृषि नियोजन में सर्वप्रथम कृषि भूमि उपयोग का स्थपित प्रतिरूप का अध्ययन एवं क्षमता का मूल्यांकन करना आवश्क है। स्टाम्प द्वारा ग्रेट ब्रिटेन में भूमि उपयोग सर्वेक्षण क्षेत्र में किये गये कार्यो के आधार पर विश्व के विभिन्न देशों में भूमि उपयोग सर्वेक्षण किया गया। यह आश्चर्य की बात है कि भारत में अत्यधिक शीघ्रता के स्थान पर इस क्षेत्र में कोई व्यवस्थित कार्य नही किया गया है। भूमि उपयोग सर्वेक्षण की व्यापक कार्य योजना के अन्तर्गत कृषि योग्य बेकार भूमि के विशेष सर्वेक्षण संचालित होना चाहिए। क्योकि यह भूमि सरलतापूर्वक कृषि क्षेत्र में परिणित की जा सकती है कृषि योग्य बेकार भूमि में सदैव कुछ उत्पादन क्षमतायें होती है और ये कभी भी कृषि के लिए अनुपयोगी नही होती।

8.4.1 कृषि के लिए भूमि का आवंटन

कृषि नियोजन का सबसे महत्वपूर्ण पहलू कृषि के लिये भूमि के आवंटन से सम्बन्धित हैं विभिन्न उपयोगों के लिए प्रत्येक आवश्यक श्रेणी में से भूमि का परीक्षण कर लोगो के व्यापक हितों की दृष्टि से भूमि का आवंटन करना चाहिए। अध्ययन क्षेत्र में 75 प्रतिशत भाग में निराफसली क्षेत्र हैं। बीहड़ भूमि, तथा नदियों उच्च उच्चावच वाले क्षेत्र में क्षैतिजिक कृषि को बढाना लाभप्रद नही है। केवल एक संभावना की ओर प्रयास केन्द्रित करके कृषि क्षेत्र का विस्तार किया जा सकता है। यह संभावना है– कृषि योग्य बेकार भूमि (30813 हेक्टेयर) का सुधार करना। अध्ययन क्षेत्र में गहन कृषि को अपनाकर वैज्ञानिक विधि से प्रति हेक्टेयर उत्पादन को लगभग 50 प्रतिशत बढ़ाया जा सकता है और दो फसल क्षेत्र का विस्तार करके सिंचाई की सुविधा को बढ़ाकर लक्ष्य की प्राप्ति की जा सकती है।

अध्ययन क्षेत्र में कुल भूमि का 21020 हेक्टेयर भाग परती पड़ा हुआ है। इस भूमि का समतलोकरण करके गहरी जुताई, उर्वरकों का प्रयोग करके एवं सिचांई के साधनों में वृद्धि करके कृषि भूमि के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है। इस प्रकार भूमि को

कृषि उपयोग में लाकर कृषि भूमि का 75.94 प्रतिशत से बढ़ाकर 80.56 प्रतिशत किया जा सकता है। सामान्य भूमि उपयोग के आधार पर विकास खण्ड स्तर पर कृषि योग्य भूमि में वृद्धि की जा सकती है। यह भूमि सम्पूर्ण क्षेत्र में इधर–उधर विखरी पड़ी है। इस तरह की सबसे अधिक भूमि कदौरा विकास खण्ड (5401 हेक्टेयर), जालौन (2837हेक्टेयर), कुठौन्द (2332 हे0), महेवा (2178 हे0), नदीगाँव (1952हे0), कोंच (1912हे0), रामपुरा (1719हे0), डकोर (1430हे0) तथा माधौगढ़ (1991हे0) विकास खण्डों में है। इस भूमि को कृषि भूमि के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।

8.4.2 बेकार भूमि विकास

कुल प्रतिवेदित क्षेत्र का 6.78 प्रतिशत भाग कृषि योग्य बेकार भूमि है, जो चारागाह क्षेत्र मे बदला जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र का अधिकांश क्षेत्र उपयोगी वनस्पति विहीन है जिसका कारण अतिचारण एवं वन विनाश है। बेकार भूमि को तीन श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है। 1– तुरन्त कृषि योग्य 2– कुछ सुधार पश्चात कृषि योग्य 3– छोटे–बड़े अनार्थिक भूखण्ड।

प्रथम दो श्रेणियों की भूमि को सिंचाई सुविधाओं के द्वारा उत्पादक बनाया जा सकता है। क्षेत्र में कदौरा विकास खण्ड (10.14प्रतिशत), रामपुरा विकास खण्ड (9.66प्रतिशत) तथा कुठौन्द विकास खण्ड में (9.31 प्रतिशत) कृषि योग्य बेकार भूमि का प्रतिशत सर्वाधिक है तथा जालौन,महेवा विकास खण्डों में लगभग (7 प्रतिशत) और सबसे कम डकोर (3.90 प्रतिशत) कोंच (4.76 प्रतिशत), नदीगाँव (5.30 प्रतिशत) कृषि योग्य बेकार भूमि का प्रतिशत है। जनपद के नदियों के आस–पास बीहड़ भूमि के रूप में अनार्थिक भूखण्ड मिलते हैं।

8.4.3 कृषि वानिकी तंत्र

कृषि वानिकी एक पवित्र कार्य है, जो मानव एवं पशु के जीवन के लिए अत्यन्त आवश्यक है, क्योकि मानव एवं पशुओं का जीवन भूमि आधारित स्त्रोतों पर निर्भर है इन स्त्रोतों में बहुउद्देश्यी वृक्षतंत्र, फलदार वृक्ष, घास तथा पत्तियों वाली फसल, अनाज तथा

नगदी फसलें उल्लेखनीय है। मिट्टी के बेकार तत्वों के पुनचर्क्र (Recycling) से उसके पर्यावरण को बदला जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र का लगभग 51.52 प्रतिशत क्षेत्र सिंचित तथा 48.48 प्रतिशत क्षेत्र असिंचित है। डकोर विकास खण्ड का लगभग 70 प्रतिशत भाग असिंचित है। यहाँ अधिकांश कृषि क्षेत्र एक फसली है। ऐसे भागों में कृषि वानिकी तंत्र द्वारा उत्पादन बढ़ाया जा सकता है। अनेक हरी पत्ती वाले वृक्षों, पौधों तथा अनाज की फसलों को इनके साथ जोड़ा जा सकता है, वृक्षों में मुख्य रूप से सु–बबूल, सेवरी, अगाथी आदि प्रमुख है जिनसे लकड़ी के अतिरिक्त अधिक हरी पत्तियाँ भी प्राप्त होती हैं। फलदार वृक्ष जैसे– बेरा, गुआवा, ऑवला, वर्षाती घास जैसे – गुईनिया, नैपिपर, बाजरा आदि को सीमित सुविधाओं के साथ उत्पादित किया जा सकता है।

8.4.4 भूमि उपयोग विन्यास का उन्नयन

भूमि अपघटन को नियन्त्रित करते हुए तथा भूमि के वर्तमान उपयोग के उन्नयन किये जाने के ध्येय को दृष्टिगत रखते हुए भूमि उपयोग के वर्तमान विन्यास को किसी रीति से वांछित विन्यास तक लाया जाए इस पर गहन विचार एवं विश्लेषण की आवश्यकता है। भूमि सम्बन्धी आँकड़ों एवं सूचनाओं के परीक्षण के साथ उन कार्यो/कार्यक्रमों/परियोजनाओं को कार्यदायी विभाग एवं एजेसियों सहित चिन्हित किये जाने की आवश्यकता है जिसके मध्यम से दीर्घकालीन योजना तैयार करते हुये निश्चित समय सारणी के साथ उपलब्ध संसाधन का समुचित उपयोग करते हुए उनका कार्यान्वयन सुनिश्चित किया जाए। इसके लियें 'मॉडल लैन्डयूज प्लान' तैयार किया जाना समय की सबसे बड़ी आवश्यकता है।

जिला माडल लैन्ड यूज प्लान एक चरणवद्ध प्रयास के रूप में लिया जाना है। इस प्लान मे मुख्यतया निम्नलिखित विन्दुओं का समावेश किया जाना है –

1. जनपद में भूमि संसाधनों की वर्तमान प्रास्थिति तथा आँकड़ा आधार (डाटा बेस) का तैयार किया जाना।

2. उपरोक्त आधार पर वांछित भूमि उपयोग प्राप्त करने हेतु प्रयास एवं संस्थागत

ढांचा।

3. जनपद में विद्यमान वेस्ट लैण्ड तथा उसके सुधार के उपाय।

4. सिंचन क्षमता में अभिवृद्धि के साथ वांछित उपायों को अपनाते हुए फसल सघनता को बढ़ाया जाना।

5. वृक्षारोपण एवं सामाजिक वानिकी को प्रोत्साहन।

6. ऐसी योजनाओं का चयन, संरचना एवं कार्यान्वयन, जिनसे भूमि उपयोग की वर्तमान की स्थिति बेहतर हो सके।

जनपद में ग्राम समाज/खाली पड़ी/सड़के के दोनो ओर की भूमि पर सामाजिक वानिकी वृक्षारोपण या अन्य कार्यक्रमों के माध्यम से सदुपयोग, एक फसली भूमि को द्विफसली अथवा बहुफसली बनाने की दिशा में प्रयास किये जा सकते हैं।

अध्ययन क्षेत्र यमुना, बेतवा, पहुँज एवं नून नदी के किनारे वाला भाग बीहड़ युक्त है जहां धरातल कटा फटा तथा राकड़ मिट्टी से युक्त है। इस क्षेत्र में भूमि सुधार एवं सिंचाई की आवश्यकता है। इस क्षेत्र में नहरों द्वारा सिंचाई पर्याप्त नहीं है। इसके अतिरिक्त सिंचाई के अन्य उपयुक्त संसाधनों का भी अभाव है। विगत दशकों में राजकीय नलकूपों की संख्या में पर्याप्त वृद्धि हुई परन्तु इससे साधारण कृषकों को लाभ नही पहुँचा है। सिंचाई के अधिक मूल्य के कारण पर्याप्त जल के अभाव मे परती पड़ी कृषि योग्य बेकार भूमि का उपोग नही हो पाता है। अतः इस क्षेत्र में राजकीय नलकूपों का रख रखाव ठीक होना चाहिए तथा व्यक्तिगत नलकूपों को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है।

अध्ययन क्षेत्र में नदी और नालों का तटवर्ती भाग कटाव की समस्या से प्रभावित है। अतः भूमि कटाव में रोकथाम से बीहड़ पट्टी वाली राकड़ भूमि को और अधिक उपजाऊ बनाया जा सकता है। कटाव की रोकथाम के लिए लम्बी एवं छतनार जड़ों वाली फसले जैसे सनई, ठांचा, अरहर एवं ज्वार आदि फसलों की बुआई करनी चाहिए। इस विषय में सरकार एवं कृषकों का आपसी सहयोग आपेक्षित है और इस प्रकार की समस्याओं को सरकारी कृषि विकास योजनाओं से सम्बद्ध होना चाहिए।

उपरोक्त समस्याओं के समाधान के पश्चात कृषकों का ध्यान नवीन कृषि पद्धतियों एवं उत्तम प्रकार के बीजों की ओर आकृष्ट करना आवश्यक है जिससे प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि हो सके। उत्तम बीजों के साथ ही साथ उर्वरकों का उचित मात्रा में प्रयोग करना, जीवांश का मात्रा को बनाये रखने के लिए आवश्यक अनुपात में साधारण खाद एवं हरी खाद का प्रयोग करना आवश्यक है। आधुनिक कृषि यंत्रों का समुचित प्रयोग करने की दिशा में बल देना एवं इस संदर्भ में कृषकों को आर्थिक सहायता प्रदान करना आवश्यक है। इस प्रकार उपर्युक्त अपेक्षित सुधारों के माध्यम से कृषि भूमि उपयोग परिवर्तित कर दिया जाय तो बढ़ती हुई जनसंख्या की खाद्य आपूर्ति के साथ ही साथ इस अध्ययन क्षेत्र में आर्थिक–सामाजिक परिवर्तन भी लाया जा सकता है।

8.5 भू–क्षरण

भू–क्षरण इस क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण भौतिक तथ्य है जिसका वर्णन इस प्रकार किया जा सकता है। भूक्षरण ''प्राकृतिक कारकों द्वारा मिट्टी का हरण और मृदा कणों का धीरे–धीरे अथवा परिमाण में पृथक्करण है''[5]

हजारों वर्षो से मानव धरती और पौधे का पारिस्परिक असंतुलन पैदाकर भू–क्षरण को बढ़ावा देता रहा है। जब–जब और जहां इस वरदान तुल्य मिट्टी की दुर्दशा हुई वहा सम्यता तक पृथ्वी की गर्त में और नदियों की लपेट में विलीन हो चुकी है।[6] बीहड़ अचल भी पहले जलोढ़ मिट्टी के उपजाऊ भू–भाग थे परन्तु धीरे–धीरे भूमि के दुरूपयोग तथा भू–क्षरण के प्रति सतत् दीर्घ कालीन उपेक्षा ने कटी–पटी गहरी और संकरी नालियों की बेतरतीब श्रृंखलाएं बना दी। इन्ही खार वाले भू–भागों को बीहड़ के नाम से जाना जाता है।[7]

बीहड़ की उत्पत्ति का प्रमुख कारण धरती की ऊपरी मिट्टी का वहाव है। मिट्टी के वहाव का तात्पर्य है मिट्टी का रगड़कर और घिसकर एक स्थान से दूसरे स्थान को चले जाना। समान्य रूप से यह वर्षा के जल से होता है। ऊपरी धरातल पर यह वहाव साधारणतया अथवा प्राकृतिक रूप से हर स्थान पर होता है। ऐसी दशा में कोई विशेष

कारण नही है कि इसको अनुचित माना जाय। परन्तु प्रकृति से अधिक छेड़छाड़ करने के कारण मिट्टी का वहाव अधिक हो जाता है जिससे उर्वरा शक्ति कम हो जाती है ओर शनैः शनै समाप्त हो जाता है। यह भूमि का कटाव चादरी वहाव छोटी नाली का वहाव एवं गहरी नाली का वहाव द्वारा होता है। जनपद के अवनलिका वहाव द्वारा उपजाऊ मिट्टी को वहां दिया गया है जिससे भूमि धीरे–धीरे कृषि के अयोग्य होती जा रही है।

जनपद–जालौन में 1.14 लाख हेक्टेयर भूमि बीहड़ युक्त है। जो यमुना, पहुंज एवं नून नदियों के आस–पास के क्षेत्र है। जिसमें वन विभाग द्वारा धीरे–धीरे वनरोपण किया जा रहा है लेकिन शेष बीहड़ भूमि, नंगी, सूखी एवं क्षत–विक्षत रूप में पड़ी है।

जनपद–जालौन में भूमि संरक्षण कार्य का प्रारम्भ सर्वप्रथम 1957–58 में किया गया। वर्तमान में उरई नगर में तीन एवं जालौन नगर में एक भूमि संरक्षण ईकाइया कार्यरत है। इन ईकाइयों के माध्यम से विभिन्न योजनाओं के अन्तर्गत बधी निर्माण, समतलीकरण, चेकडेम तथा समोच्चीकरण करके भूमि संरक्षण कार्य किया जा रहा है।

8.5.1 भू–क्षरण से समस्यायें

बीहड़ को धरती का कैंसर भी कहा जाता है। बीहड़ के प्रभाव से होने वाली क्षतियों का किसानों तथा ग्राम बासियों को भोगना पड़ रहा है जैसे जमीन नंगी होने से उसका कटाव तेज हो जाता है। अतः वह बेकार होती जा रही है और बीहड़ का प्रभाव अच्छी भूमि की ओर बढ़ रहा है। पैदावार न होने के कारण ग्राम बासियों की आय गिर गयी है और उसमें से अधिकांश गरीबी का अभिशाप सहन कर रहे हैं।

बीहड़ क्षेत्रों से कुछ परोक्ष समस्यायें भी उत्पन्न होती है जो वहा के निवासियों को प्रभावित करती है जो वहां के निवासियों को प्रभावित करती है। भू क्षरण से मिट्टी में नमी बहुत कम हो जाती है तथा सिंचाई करने की सम्भावना भी बहुत कम रहती है। ग्रीष्मकाल में तापमान बहुत अधिक हो जाता है तथा बर्षाकाल में वर्षा का प्रभाव भी कुछ दिन तक ही सीमित रहती है। बीहड़ क्षेत्रों की तलहटी में पाला पड़ने की सम्भावना अधिक रहती

है और पशुओं द्वारा चटाई अनियंत्रित हो जाती है।

8.5.2 भू–सरंक्षण योजनाए एवं नियोजन

"जनपद–जालौन का लगभग 254600 हेक्टेयर क्षेत्र भूमि संरक्षण की समस्या से ग्रसित है। इस क्षेत्र में से मध्यम एवं गहरे बीहड़ क्षेत्र 1.14 लाख हेक्टेयर है। यहा की भूमि की संरचना इस प्रकार की है कि 0.1 प्रतिशत से 1 प्रतिशत तक की भूमि ढालू होने पर 3 मै0टन मिट्टी का क्षरण प्रतिवर्ष होता है। 1 प्रतिशत से 5 प्रतिशत ढाल तक की भूमि ढालू होने पर 87 मै0टन भूमि का क्षरण प्रतिवर्ष होता है और 5 से 15 प्रतिशत तक भूमि का ढाल होने पर 221 मै0टन प्रतिवर्ष प्रति हैक्टेयर भूमि का ह्यस होता है। यदि 5 से 10 वर्ष तक लगातार भूमि का क्षरण इस प्रकार होता रहे और उसका प्रबन्ध न किया जाये तो भूमि की उपजाऊ सतह पूर्ण रूप से खत्म होने की सम्भावना बढ़ जाती है। इस प्रकार से कुछ समय में भूमि गहरे खर्रोह एवं बीहड़ में परिवर्तित हो जायेगी।"[8]

इन समस्त भूमियो में भूमि की दशा के अनुसार सवोच्च रेखीय बाध, मार्जिल/पेरीफेरल बाँध, जलभराव बांध, अवरोधक बांध एवं जल संचय बांध किया जायेगा। इसके अतिरिक्त जलाशय निर्माण एवं कृषि वानिकी, उद्यानीकरण समस्त कार्य निःशुल्क किये जा रहे है। उपरोक्त समस्याओं के निरकारण करने के लिए वन विभाग उ0प्र0 की अनुसंधान शाखा द्वारा विगत दिनों बीहड़ क्षेत्र के उपचार हेतु एक नई तकनीकी का विकास किया गया है। जिसे वी0डिच (V -Ditch) तकनीकी से जाना जाता है। जिसका प्रयोग अध्ययन क्षेत्र के भूक्षरण समस्याग्रस्त क्षेत्रों में होना चाहिए। रामपुरा एवं कुठौन्द विकास खण्डो में गहरे बीहड़ क्षेत्रों में बीहड़ सुधार की 15196 हे0 क्षेत्र की योजना जिलाधिकारी के अनुमोदन उपरान्त कृषकों की मालीहालत सुधारने के लिए भूमि विकास एवं जल संसाधन को प्रस्तुत की जा चुकी है।

बीहड़ क्षेत्र के अवनत इकोसिस्टम को भूमि को उचित उपयोग तथा ऐसी प्रबन्ध पद्वति को अपनाकर जो कि भूमि जल व मौसम के संतुलन में अस्थिरता न उत्पन्न करके द्वारा सुधारा जा सकता है बीहड़ भूमि के उपयोग के विकल्प, भूक्षरण की तीव्रता,

अपनाए गए रोकथाम के तरीके व क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक दशा पर निर्भर करते है। बीहड़ क्षेत्र में मिट्टी के बहाव व मिट्टी की क्षति को उचित फसल के द्वारा रोका जा सकता है।

8.6 कृषि अवस्थापनात्मक सुविधाओं का नियोजन

A कृषि श्रमिकों की दशा सुधारने हेतु सुझाव

अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिकों की दशा में सुधार हेतु निम्न सुझाव दिये गये है :-

1. ग्रामीण क्षेत्रों में सहकारी समितियाँ के अधिक से अधिक स्थापित करने का प्रयास किया जाना चाहिए। ऐसा करने से कृषि – श्रमिकों को कम ब्याज पर रूपया मिलने लगेगा। अतः उनको अधिक ब्याज नहीं देना पड़ेगा। इन समितियों के द्वारा वे अपने उद्योग–धन्धों के लिए भी धनं प्राप्त कर सकते है तथा अपना आनन्दमय जीवन व्यतीत कर सकते हैं।

2. ग्राम श्रमिकों को काम दिलाने और ग्राम श्रम का पूरा – पूरा उपयोग करने के उपायों में से बढ़ियां उपाय सार्वजनिक निर्माण कार्यक्रम है। संस्कार गांवों में अपनी परियोजनायें इस ढंग से अमल में ला सकती है कि रीति मौसम में (off seasen) में खाली श्रमिकों को काम मिल सके। सड़के बनाना, तालाबों तथा नहरों में खुदाई और उन्हें गहरा करना, वनारोपण आदि ऐसी अनेक परियोजनाएं हैं। लघु उद्योगं की स्थापना और सर्वाजनिक निर्माण कार्यक्रमों का गावों की जनसंख्या से सक्रिय बनाने, ग्राम जनता की मजदूरी बढ़ाने और देश की आय में वृद्धि करने की दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थान है।

3. कृषि श्रमिकों की दशा सुधारने के लिए भूमिहीन कृषि श्रमिकों को भूमि देना आवश्यक है। सीलिंग से प्राप्त भूमि इनमें बांटी जाना चाहिए तथा ग्राम समाज की अतिरिक्त भूमि के पट्टे इनके नाम होने चाहिए। वितरित भूमि पर कब्जा दिलाने की व्यवस्था सरकार की ओर से होनी चाहिए।

4. जहां कहीं भी कृषि श्रमिकों को किसान संघो के रूप में संगठित कर लिया गया है, वहां उनकी मजदूरी सुरक्षित की जा सकती है और उन्हें शक्तिशाली जमीदारों एवं

महाजनों के शोषण से बचाया जा सका है। अतः आवश्यकता इस बात की है कि कार्य–श्रमिकों के संगठन पर बल दिया जाय और सरकार को ऐसे श्रम संघो की स्थापना में सक्रिय भूमिका निभाना चाहिए।

5. क्षेत्र में कृषि का स्वरूप मौसमी है जिस कारण कृषि श्रमिकों को पूर्ण कालिक रोजगार नही मिल पाता। कृषि कार्य बढ़ाने के लिए सघन खेती एवं सिंचाई के विस्तार, दोनों ही की आवश्यकता है। इन उपायों से दोहरी फसल होने लगेगी जिससे श्रमिकों को वर्ष भर कार्य मिल सकेगा। इसके अतिरिक्त श्रमिक की उत्पादकता में भी वृद्धि होगी, जिससे उसकी मजदूरी भी बढ़ेगी। ग्राम उद्योगों की स्थापना बहुत जरूरी है ताकि ग्राम जनता को काम मिल सके।

6. कृषि क्षेत्र में न्यूनतम मजदूरी नियमों के बढ़िया ढंग से लागू किया जाय जिससे कृषि श्रमिकों को न्यूनतम मजदूरी मिल सके। न्यूनतम मजदूरी कानून बना देना भर पर्याप्त नहीं है अपितु उसे लागू करने के उपाय किये जाने चाहिए।

7. ग्रामीण श्रम पर राष्ट्रीय आयोग की सिफारिशे लागू की जाये जो निम्न प्रकार है वर्तमान कृषि–ढाँचा भू–स्वामित्व की असामनता को पोषित करना है और यह छोटे तथा सीमांत किसानों को अपनी भूमि बड़े किसानों को बेचने के लिए मजबूर करना है। इसमें सीमांत किसानों के परोल तरीकरण की प्रक्रिया को त्वरित किया है। ग्रामीण श्रम पर राष्ट्रीय आयोग ने साफ शब्दों शब्दों में लिखा है "नई तकनालॉजी, बाजार प्रेरित और पूंजी प्रधान होने के कारण मुख्यतः बड़े किसानों के पक्ष में हैं, छोटे किसानों के पास न तो आवश्यक संसाधन आधार है और न ही वे आवश्यक जानकारी और जोखिम सहन करने की शक्ति रखते है, इस प्रकार वे नयी तकनालॉजी का अपनाने में पिछड़ गये हैं। अतः छोटे किसान बड़े भू–स्वामियों की तुलना मं अलाभकारी स्थिति में है और कई बार आर्थिक दबावों ने उन्हें बाध्य कर दिया कि वे कृषि श्रमिकों की बढ़ती हुई सेना में शामिल हो जाये।" आयोग का मत है कि गरीब कृषि श्रमिकों को जीवन–क्षम बनाने की रणनीति अनिवार्यतः बहुआयामी ही होनी चाहिए ताकि कृषि उत्पादकता एवं रोजगार में वृद्धि हो।

न्यूनतम मजदूरी और सामाजिक सुरक्षा को लागू करना रोजगार कार्यक्रमों का अनिवार्य अंश होना चाहिए। कृषि श्रमिकों को रहने के लिए स्थान उपलब्ध कराना चाहिए ताकि वे न केवल अपनी बुनियादी जरूरते पूरी कर सकें बल्कि उनके परिवार कुछ सहायक भू आधारित क्रियाएं अर्थात मुर्गी पालन, दुग्धशालायें आदि चला सकें। अतः आयोग ने निम्न सिफारशें की हैं।

1. आयोग ने कृषि–श्रम कल्याण कोष की स्थापना की सिफारिश की है ताकि महिला कृषि श्रमिकों को दो जीवित बच्चों तक प्रसूति अवकाश 100 रूपये प्रतिमास की दर पर वृद्धावस्था पेंशन और मृत्यु और चोट के विरूद्ध क्षतिपूर्ति दी जा सके।

2. ग्रामीण श्रम के लिए केन्द्रीय एवं राज्य पर पृथक विभाग होना चाहिए जिसके अधिकारी राज्यीय स्तर के नीचे भी हो।

3. कृषि श्रम के लिए केन्द्रीय विधान कायम करने की अत्यन्त आवश्यकता है। इस विधान द्वारा कृषि श्रमिकों के रोजगार की सुरक्षा, काम के निर्धारित घण्टे, निश्चित मजदूरी के भुगतान और विवादों के समाधान के लिए मशीनरी की व्यवस्था की जानी चाहिए। इस विधान में श्रम कल्याण सम्बन्धी योजनाओं को तैयार करने और सामाजिक सुरक्षा के उपाय करने का प्रावधान होना चाहिए ।

4. कृषि श्रमिकों के मजदूर संघो को कायम करने का प्रावधान होना चाहिए बल्कि कृषि श्रमिकों उपयोज्य कानून के अधीन काम कर सके।

8.7 कृषि उत्पादकता हेतु नियोजन

कृषकों की आर्थिक उन्नति एवं सम्पन्नता सुनिश्चित कराने के लिये जिले की कृषि नीति 2005 के अन्तर्गत सप्तक्रान्ति–प्रसार सिंचाई एवं जल प्रबन्ध, मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता, बीज, प्रबन्धन, विपणन, मशीनीकरण एवं शोध तथा कृषि विविधीकरण पर विशेष बल दिया जाये।

जनपद के दलहनी एवं तिलहनी फसल क्षेत्रों में आइसोपम योजना को अधिक प्रभावी ढंग से क्रियान्वयन कराया जाये। रवी, खरीफ की अतिरिक्त उपज के प्रसंस्करण,

विपणन तथा प्रदेश और देश के बाहर निर्यात करने की रणनीति बनायी जाये तथा उसको लागू कराया जाये। भूमि सुधार योजनाओं का प्रभावी ढंग से क्रियान्वयन कर बीहड़, ऊसर, बंजर जलमग्न भूमियों को सुधार कर कृषि योग्य बनाया जाये तथा तालाबों का सुदृढ़ीकरण कराकर भूमिगत जल स्तर पर सुधार किया जाये एवं इस योजना के अन्तर्गत सुधारी गयी भूमि को कृषि उत्पादन के अन्तर्गत लाया जाए।

सारणी नं0 8.2 जनपद में खरीफ उत्पादन लक्ष्य

क्र0 सं0	फसल का	वर्ष 2007–08 की उपलब्धता			लक्ष्य 2008–09		
		क्षेत्रफल (हे0)	उत्पादन (मी0 टन)	उत्पादकता (कु0/हे0)	क्षेत्रफल (हे0)	उत्पादन (मी0टन)	उत्पादकता (कु0/हे0)
1	धान	1485	1217	8.20	1500	1500	10.00
2	मक्का	8	7	8.75	9	10	11.11
3	ज्वार	11791	19857	16.84	16568	31614	19.08
4	बाजरा	14402	26385	18.32	13524	27536	20.36
5	उर्द	32799	16629	5.07	34620	18770	5.42
6	मूंग	1693	1134	6.70	2000	1340	6.70
7	अरहर	6906	7837	11.35	7750	11210	14.46
	योग	69084	73066	10.57	759.71	91980	12.10
8	मूंगफली	34	27	7.94	2000	2400	12.00
9	सोयावीन	905	883	9.76	1000	1200	12.00
10	तिल	26665	4133	1.55	30000	9000	3.00
	योग	27604	5043	1.82	33000	12600	3.81
	महायोग	96688	78109	8.08	108971	104580	9.59

(स्त्रोत–जिला योजना जनपद जालौन)

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनपद में खरीफ 2007–08 में खाद्यान्न तथा तिलहनी फसलों के अन्तर्गत लगभग 97 हजार है0 क्षेत्र आच्छादित हुआ था, किन्तु बुवाई के बाद माह अगस्त में अपर्याप्त वर्षा के कारण फसलों की बढ़वार पर काफी कुप्रभाव पड़ा और उत्पादन भी प्रभावित हुआ। परिणामः खाद्यान्न तथा तिलहनी फसलों का 78 हजार मी0 टन प्राप्त हो सका, जिसको दृष्टिगत रखते हुये खरीफ 2008–09 में खाद्यान्न तथा तिलहनी फसलों का उत्पादन लक्ष्य 104.58 हजार मी0टन निर्धारित किया गया है।

सारणी नं0 8.3 जनपद जालौन में रबी उत्पादकता लक्ष्य

क्र0सं0	नाम फसल	वर्ष 2007–08 की उपलब्धि			वर्ष 2008–09 के प्रस्तावित लक्ष्य		
		आच्छादन हे0 में	उत्पादन मै0 टन	उत्पादकता कु0 प्रति हे0	आच्छादन हे0 में	उत्पादन मै0 टन मे	उत्पादकता कुल प्रति हे0
1	गेहूँ	116494	328038	28–10	116640	367450	31–50
2	जौ	6727	7369	10.95	7483	8451	11.29
3	चना	56153	36923	10.46	66563	66208	9.95
4	मटर	59003	61717	6.59	66736	97903	14.67
5	मसूर	45968	38293	–	48527	43709	9.01
6	तोरिया	–	–	4.42	527	446	8.50
7	राई/सरसो	15702	6946	3–40	16532	33681	11.30
8	अलसी	624	212		1500	700	4–15
	योग	300671	471498		324506	618548	

(स्त्रोत–जिला योजना जनपद जालौन)

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट कि जनपद में रबी 2007–08 में खाद्यान्न तथा तिलहन फसलों के अन्तर्गत लगभग 300671 हे0 क्षेत्र आच्छादित हुआ था। परिणामतः खाद्यान्न तथा तिलहनी फसलों का 471498 मी0टन प्राप्त हो सका। रबी 2008–09 में खाद्यान्न तथा तिलहनी फसलों का उत्पादन का लक्ष्य 618548 मी0टन निर्धारित किया गया है। जनपद में रबी वर्ष 2007–08 में अप्रत्याशित प्रतिकूल मौसम के कारण विशेष तोर पर गेहूँ का उत्पादन कुप्रभावित हुआ है। वर्तमान खरीफ 2008 में बिलम्ब से मानसून आने के कारण तथा अगस्त तथा सितम्बर महीने में अपर्याप्त वर्षा होने के कारण खरीफ में उत्पादन पर भी कुप्रभाव पड़ा है। जिसके प्रतिपूर्ति रबी 2008–09 में खाद्यान्न एवं तिलहन उत्पादन में बढ़ाकर किया जायेगा।

जनपद में खरीफ की अपेक्षा रबी तीन गुना अधिक क्षेत्र में खेती की जाती है।

सारणी नं0 8.4 जनपद–जालौन में जायद अभियान विभिन्न फसलों के अच्छादन लक्ष्य

क्रम सं0	फसल का नाम	आच्छादन लक्ष्य (हे0 में)
1	मक्का	50
2	मूंग	00
3	उर्द	00
4	सूरजमुर्खी	210
5	सब्जिया	3739
	योग	4159

(स्त्रोत–जिला योजना जनपद जालौन)

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनपद में रबी की फसलों से खाली हुए खेतों में स्थानीय आवश्यकता के अनुसार उर्द, मूंग, सूरजमुर्खी, हरा चारा, सब्जी कपास आदि की संस्तुति विधियां अपनाकर खेती करके अच्छी पैदावार ली जा सकती है। जायद 2009 मे 4159 हे0 विभिन्न फसलों सब्जियों एवं हरे चारे की खेती प्रस्तावित है।

8.7.1 क्षेत्र विस्तार

जिले में काफी बड़ा क्षेत्र बीहड़ एवं कटाव से प्रभावित है। भूमि संरक्षण की विभिन्न योजनाओं जैसे बीहड़, बंजर व ऊसर भूमि के अन्तर्गत संरक्षित भूमि में संस्तुत विधियों के माध्यम से उपयुक्त फसलें की जाये। यह उल्लेखनीय है कि वर्ष 2007–08 में लगभग 4100 है0 बीहड़, बंजर व ऊसर भूमि खेती योग्य बनायी गयी है। अतः इस क्षेत्र में रबी, खरीफ कार्यक्रम नियोजिन किये जाये।

(i) भूमि सेना एवं अन्य जलागम विकास योजनाओं के अन्तर्गत उपचारित बंजर एवं बीहड़ भूमि में दलहनी एवं तिलहनी फसलों के उत्पादन पर विशेष बल दिया जाये।

(ii) दलहनी फसलों को बढ़ावा देने के लिए जलागम विकास के अन्तर्गत निर्मित कन्टूर बाध, फल्डबांध, पेरीफेरल एव मार्जिनल बांध, जलभराव बाध अवरोध बांधों पर अरहर की बीज की बुआई कर आच्छादित किया जाये।

8.7.2 फसल सघनता में वृद्धि

जनपद मे अभी भी काफी भूमि है जहा खरीफ में कोई भी फसल नहीं ली जा रही है। प्रयास कर इस क्षेत्र को फसलों के अन्तर्गत लिया जाये। उपरहार क्षेत्र जहां सुनिश्चित सिंचाई के साधन उपलब्ध है वहा पर अल्प अवधि में तैयार होने वाली फसलों की खेती को प्रोत्साहित किया जाये जिससे उसी खेत में तोरियां, उर्द आदि की फसल ली जा सके।

फसल सघनता में वृद्धि हेतु किसानों को वर्ष में दो या तीन फसल लेने हेतु प्रेरित किया जायेगा। इसके लिये रबी में तोरिया की खेती करने के लिये प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है। जनपद के माधौगढ़ क्षेत्र में गन्ने की खेती हो रही है। वहां गन्ने से खाली

होने वाले खेतों में बिलम्ब की दशा में बोई जाने वाली गेहूँ की प्रजातियों की बुवाई को प्रोत्साहित किया जाय। रबी की बुबाई के पश्चात ज्यादातर कृषक खेत खाली छोड़ देते है ऐसे खाली खेतों में सिंचन आधार पर जायद में कृषकों को फसलें लेने हेतु प्रोत्साहित किया जाय जिससे फसल सघनता में निश्चित रूप से वृद्धि होगी।

8.7.3 उत्पादकता में वृद्धि

जनपद में खरीफ फसलों का उत्पादन सुनिश्चित करने एवं उत्पादकता में वृद्धि करने के लिये आवश्यक है कि वर्षा पर निर्भरता घटायी जाये। इसके लिये जिन क्षेत्रों में सुनिश्चित सिंचाई के साधन है वहां पर वर्षा के ठीक पूर्व पलेवा देकर बुआई/रोपाई की जाये जिससे वर्षा प्रारम्भ होने के पूर्व फसलों का जमाव सुनिश्चित हो जाये तथा विगत वर्षो में अनुभव किए गये सूखे की यदि पुनरावृत्ति हो तो उसके प्रभाव को कम किया जा सके। खरीफ फसलों की योजना इस प्रकार बनायी जाये कि सूखे की यदि स्थिति आती है तो भी फसलों की उत्पादकता कम न हो। कृषि निदेशों की समय से उपलब्धता एवं उन्नत कृषि प्राविधिकी का प्रयोग कर उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है। इसके लिये न्याय पंचायत मृदा उर्वरता का विश्लेषण किया जाये। प्रत्येक क्षेत्र की मृदाओं का समय से परीक्षण कराकर एकीकृत पोषण तत्व प्रबन्धन कार्यक्रम अपनाया जाये। खरीफ 2008 हेतु 16900 मृदा नमूनों के विश्लेषण का लक्ष्य निर्धारित है।

रबी की मुख्य फसल गेहूँ है। क्षेत्रफल की दृष्टि से देश में सर्वाधिक क्षेत्र में गेहूँ की खेती उत्तर–प्रदेश में की जाती है। परन्तु जलवायुविक भिन्नताओं, संसाधनों की कमी कृषि निवेशो के असंतुलित प्रयोग तथा उन्नत तकनीक का पूरा लाभ न लेने के कारण प्रदेश में गेहूँ की उत्पादकता पंजाब एवं हरियाणा की अपेक्षा कम है। प्रदेश के विभिन्न जनपदों की विभिन्न फसलों की उत्पादकता में भारी अन्तर है।

न्यूनतम उत्पादकता वाले ब्लाक के सम्बन्ध में भी समुचित रणनीति बनाकर त्वरित क्रियान्वयन सुनिश्चित कराने हेतु विकास खण्ड स्तर पर उत्पादकता बढ़ाने के लिये विभिन्न फसलों की ब्लाक उत्पादकता को आधार मानकर योजनायें बनाई जाय।

क्षेत्रीय अनुकूलता तथा उपलब्ध संसाधनों के आधार पर फसलों एवं प्रजातियों का चयन कर कृषि की उन्नत प्राविधिकी का प्रयोग कर उत्पादकता मे वृद्धि करने के प्रयास किये जाए। कम उत्पादकता वाले क्षेत्रों में कृषक प्रशिक्षण। कृषि मेलों का आयोजन कर कृषकों को उन्नत कृषि प्रावाधिकी की जानकारी दी जाए व आवश्यक कृषि निवेश उपलब्ध कराये जाए।

जनपद की सबसे कम उत्पादकता वाले विकास खण्डों को चिन्हित करते हुए इन विकास खण्डों की न्यूनतम उतपादकता वाले न्याय पंचायतों को चिन्हित कर उत्पादकता बढ़ाने के विशेष प्रयास किये जाने की आवश्यकता है तथा जायद की विभिन्न फसलों की उत्पादकता में वृद्धि लाने हेतु किसान सहायकों के माध्यम से संबन्धित गाँवों में संस्तुति कृषि पद्धति की जानकारी कृषकों को उपलब्ध कराई जाये।

8.7.4 उन्नतशील प्रमाणित बीज

कृषि के लिए बीज बुनियादी वस्तु हैं। इसीलिए कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए उत्तम बीजों का उत्पादन व वितरण आवश्यक है। कृषि उपज वृद्धि में प्रमाणित/अधिक उपजायी प्रजाति के बीज का विशेष योगदान है चूकि कृषक अब भी काफी बड़े क्षेत्र में अपना ही बीज बोते हैं। अतः उनको अधिक उपजायी प्रजातियों की ओर आकृष्ट करने के लिये समयानुकूल उनकी पूर्व व्यवस्था सुनिश्चित करने के साथ–साथ उन्हें इन बीजों के लाभ से परिचित कराया जाये. ताकि वे इन्हें तत्परता से अपना कर वाहित लाभ ले सके।

रोगो से बचाव के लिये शोधन का कार्य उन कृषकों के यहां विशेष रूप से कराया जाये जो स्वयं उत्पादित बीज प्रयोग करते हैं। उक्त के अतिरिक्त योजनावार बीज ग्राम योजना के अन्तर्गत बीज उत्पादन का कार्यक्रम सुनिश्चित किया जाये ताकि स्थानीय स्तर पर गुणवत्तायुक्त बीज उपलब्ध हो सके ।

जनपद में कृषि विभाग तथा यु0 पी0 एग्रो के माध्यम के जीरोटिलेज सीडड्रिल एंव रेटावेटर का वितरण कराया जा रहा है। जिसके द्वारा धान काटने के बाद गेंहूँ की

बुबाई सीधे की जाती है। इसके व्यापक प्रचार प्रसार हेतु उन्नतशील कृषको के खेतो पर प्रदर्शन करने का प्राविधान नव विकसित कृषि यत्रो की योजना का नाम कृषको को दिलाया जाये। कृषि प्रसार निदेशालय द्वारा कृषि विविधीकरण परियोजना के अन्तर्गत गेहूँ की ऐसी उन्नत किस्म प्रजातियों के उगाने की अनुशंसा की है जिसमें सिंचाई की बहुत कम आवश्यकता होती है। इन उन्नत किस्म की प्रजातियों में मगहर (के08027) सी 306, एच0यू0डब्लू0 533, के0 5465(गोमती) एवं के0 8962 (इन्द्रा) प्रमुख है। लेकिन ऐसे क्षेत्रों में जहां सिंचाई की उचित व्यवस्था है वहां पर पी0वी0डब्ल्यू0 343, के0 68, के0 9107 (देवा) के0 9006 (उजियार) मालवीय 468, यू0पी0 2382, एच0डी0 2733, सोनाली (एच0पी0 1633) तथा 1014 उन्नत हलना आदि उन्नत किस्म के गेहूँ के उगने की सलाह दी है।

अध्ययन क्षेत्र में दलहन शस्यों का महत्व सर्वाधिक हैं। इन शस्यों में चना, मसूर, मटर एवं अरहर सर्वाधिक उगाये जाते हैं। चना की खेती सिंचित एवं असिंचित दोनो दशाओं में की जाती है तथा उकठा एवं जड़सड़न बीमारियां उत्पादन में बाधक है। अतः प्रजातियों का चुनाव आवश्यकतानुसार ही करना चाहिए। उकठा प्रभावित क्षेत्र में अवरोधी जे0जी0 315, जी0एन0जी0 563 एवं जे0डी0 315 आदि उन्नत किस्म की प्रजातियों की बुबाई की जानी चाहिए। अन्य उन्नत किस्म की प्रजातियों में पूसा 256, के0 850, के0डब्ल्यू0आर0 108, पन्त जी0 114, के0पी0जी0 59 तथा के0डी0जी0 118 तथा काबुली चना की पूसा 267, एल0 550 तथा सदावहार प्रजातियां सर्वाधिक उपयोगी हैं। दलहन शस्यों में मटर इसकी उन्नत किस्म की प्रजातियों में रचना, शिखा, पन्त मटर–5 मालवीय मटर–2 जे0पी0 885 तथा अपर्णा, सपना, के0पी0एम0 आर–400 व 522, इन्द्र जय आदि उन्नत किस्म की प्रजातियां लाभकारी हैं। अध्ययन क्षेत्र में मसूर शस्य का महत्व भी कम नही है। अतः इसके लिए मलिका एवं डी0पी0एल0 15 (प्रिया) उन्नत किस्म की प्रजातियां क्षेत्र के लिए अधिक उपयोगी सावित हुई हैं। दलहनी फसलों में अरहर की शस्य में खरीफ में बोई जाती है। इसकी उन्नत किस्म की प्रजातियां टी–21,

यू0पी0ए0एस0–120 एवं टी0–7 व टी0–17 है जा अध्ययन क्षेत्र में उपयोगी है। रबी की शस्यों में राई–सरसो का उत्पादन तिलहन के रूप में किया जाता है। इसकी उन्नत किस्म की प्रजातियां आर0सी0–781, टी–04, वाई आर0टी0–3 तथा टी0–6 एवं आर0एच0–30 है। जो रोग प्रतिरोधी सिद्ध हुई है तथा यह क्षेत्र में उत्पादन के योग्य है।

8.7.5 उर्वरकों का विवरण

अधिक अन्नोत्पादन में रासायनिक उर्वरक का महत्वपूर्ण योगदान है। लेकिन इस उर्वराकों को कृषक स्वयं उत्पन्न नही कर सकता है।

सारणी नं0 8.5 जनपद–जालौन में तत्ववार स्थिति (मै0टन में)

पोषक तत्व	खरीफ 2007 में खपत	खरीफ 2008 के लक्ष्य	
		लक्ष्य	उपलब्धता
N	1795	1962	1950
P	1258	1350	283
K	30	13	2.44
योग	3083	3325	2235.44

(स्त्रोत–जिला योजना जनपद जालौन)

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनपद में गतवर्ष 1795 मी0टन नत्रजन, 1258 मी0टन फास्फोरस तथा 30 मी0टन पोटांश का वितरण किया गया था इसके सापेक्ष इस वर्ष 1962 मी0टन नत्रजन, 1350 मी0टन फास्फोरस तथा 13 मी0टन पोटाश वितरण का लक्ष्य निर्धारित किया गया है इन उर्वरकों की वांछित मात्राओं को समय से भण्डारों पर आपूर्ति सुनिश्चित की जाए।

जनपद में रबी के गत वर्ष में 19603 मै0टन नत्रजन, 9254 मै0टन, फास्फोरस तथा 191 मै0टन पोटास का वितरण किया गया था। इसके सापेक्ष इस वर्ष 18438 मै0टन नत्रजन, 8422 मै0टन फास्फोरस तथा 369 मै0टन पोटाश वितरण का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। इन उर्वरकों की वांछित मात्राओं को समय से उर्वरक केन्द्रों पर आपूर्ति सुनिश्चित की जाए। धान गेहूँ फसल चक्र अपनाने के कारण अधिकतर क्षेत्रों में जिंक की कमी परिलक्षित हो रही है। ऐसे क्षेत्रों में जिंक सल्फेट का प्रयोग आवश्यक कराया जाए। दलहनी–तिलहनी फसलों के लिए गन्धक की आवश्यकता की पूर्ति हेतु

सुपरफास्फेट/जिप्सम अथवा सल्फर का प्रयोग कराया जाए।

रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग में कमी करने तथा जैविक उर्वरकों के प्रयोग को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से राइजोवियम कल्चर एवं पी0एस0वी0 वितरण का कार्यक्रम बनाया गया है। जिसकी प्रगति सुनिश्चित की जाए।

8.7.6 कृषि यन्त्रों को प्रोत्साहन

कृषि उत्पादन वृद्धि में कृषि यन्त्रों का महत्वपूर्ण योगदान है। इनके उपयोग से श्रम, धन व समय की बचत एवं लागत में कमी के साथ–साथ उत्पादन में आशातीत वृद्धि होती है। भारत सरकार द्वारा संचालित मैक्रोमोड एवं आइसोपाम योजना के अन्तर्गत कृषकों को शक्ति एवं मानव/बैल चालित कृषि यंत्रों पर अनुदान की समुचित व्यवस्था है, इसका लाभ कृषकों को दिलाया जाये। इसके व्यापक प्रसार–प्रचार हेतु उन्नतशील कृषि यन्त्रों का कृषकों के खेतो पर प्रदर्शन करने का प्राविधान नव विकसित कृषि यंत्रों की योजना के अन्तर्गत है जिससे कृषको को इसके प्रयोग में प्रोत्साहन मिलता है।

कृषि निवेशो की जनपद स्तर पर विक्री केन्द्रों पर समय से व्यवस्था कराने हेतु समय सारिणी निर्धारण की जाए।

8.7.7 कृषि विपणन को उन्नत करने के उपाय

कृषकों को अपने उत्पादन का उचित मूल्य मिले, इसके लिए विपणन व्यवस्था सुदृढ़ होनी चाहिए। सरकार कृषि–विपणन की परिस्थितियों को उन्नत करने के वारे में जागरूक है और उन्हें सुधारने के लिए कई उपाय किए है। अखिल भारतीय भाण्डागार निगम (All India Werehousing) की स्थापना की गई है जिसका उद्देश्य कस्बों तथा मण्डियों में गोदाम कायम करना और उनका प्रबन्ध करना है। ग्रामों में गोदामों की संख्या बढ़ाने के लिए सहकारी समितियों को अनिवार्य वित्तीय स्थिति उन्नत करने के लिए सहकारी समितियां उधार देती हैं। अतः किसानों की उपज का क्रय–विक्रय करने के लिए सहाकारी विपणन एवं विद्यायन समितियां आरम्भ की गयी है। ग्रामीण परिवहन को विकसित किया जा रहा है। परिवहन के दृष्टिकोण से अध्ययन क्षेत्र में पर्याप्त विकास

हुआ है। क्षेत्र में विनियमित मण्डी स्थापित की गयी है और इनमें किसानों के हितों की रक्षा के लिए कदम उठाये गये हैं। क्षेत्र में विनियमित मण्डियों का अभाव है। अध्ययन क्षेत्र कुल 7 विनियमित मण्डिया हैं जिसमें 6 नगरीय क्षेत्र तथा 1 ग्रामीण क्षेत्र में स्थित है। जिससे सम्पूर्ण ग्रामों के कृषक लाभान्वित नही हो पाते हैं अतः विनियमित मण्डियों की स्थापना विकास खण्ड स्तर पर होनी चाहिए। जिससे क्षेत्रीय कृषकों को अपने उत्पाद विक्रय हेतु अधिक दूरी तय नही करनी पड़े। खाद्यान्नों की कीमतें सरकार द्वारा निर्धारित की जा रही हैं तथा सरकारी विपणन केन्द्रों पर शस्यों के क्रय की व्यवस्था प्रति वर्ष की जा रही है लेकिन इस सुविधा का लाभ राजनैतिक सामाजिक एवं आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न कृषक ही उठा पा रहे हैं।

8.8 सहकारिता एवं वित्त सुविधायों हेतु नियोजन

कृषक की वह साख जिसकी उसे कृषि कार्यों को पूर्ण करने में आवश्यकता हेाती है। कृषि वित्त या साख के अन्तर्गत आती है। उसे यह आवश्यकता रासायनिक उर्वरकों की खरीद उन्नत बीजों या उपकरणों की खरीद अथवा कृषि से सम्बन्धित कर आदि प्रदान करने के लिए हो सकती है। इसकी पूर्ति (कृषि वित्त) वह परम्परागत संस्थाओं तथा संस्थात्मक एजेन्सियों के माध्यम से करता है।

अध्ययन क्षेत्र में 2006–07 खरीफ में रू0 55.84 करोड़ का अल्पकालीन ऋण कृषकों को दिया गया था। वर्ष 2007–08 में 59.70 करोड़ ऋण की व्यवस्था की जानी है। इस तरह गतवर्ष की अपेक्षा फसली ऋण में रू0 3.81 करोड़ की वृद्धि का लक्ष्य है। इसी प्रकार गत वर्ष रवी में रूपये 11836.50 लाख रूपये का अल्पकालीन ऋण कृषकों को दिया गया था। 2007–08 वर्ष में रूपये 1590.00 लाख रूपये की व्यवस्था की जानी है। इस तरह गत वर्ष की अपेक्षा फसली ऋण में 4068.50 लाख की वृद्धि का लक्ष्य है। कृषकों को सुगनता पूर्वक ऋण उपलब्ध कराने के लिये वर्ष 2007–08 में 26000 किसान केडिट कार्ड प्राथमिकता पर वितरित कराये जाने है।

प्रदेश सरकार द्वारा राष्ट्रीय कृषि वित्तीय वर्ष 2007–08 में भी लागू किये जाने

का निर्णय लिया गया है। खरीफ 2007–08 तथा रवी 2007–08 में योजना के लागू करने के सम्बन्ध में भारत सरकार से प्राप्त दिशा निर्देशों के अनुरूप कार्यवाही की जाये।

यह योजना कृषकों की फसलों को प्राकृतिक आपदा के विरूद्ध सुरक्षा (बीमा कवर) प्रदान करती है। अतः कृषकों को इस योजना में अधिक से अधिक भागीदारी सुनिश्चित कराई जानी चाहिये। ताकि कृषक प्राकृतिक आपदाओं के समय अपनी आय स्थित रख सके। इस हेतु सभी सार्थक प्रयास तुरन्त प्रारम्भ कर दिये जाए।

विभिन्न फसलों के उत्पादन वृद्धि हेतु किसानों को कृषि की नवीन तकनीकी के प्रसार वर्ष 1998–99 में राज्य सरकार के शत–प्रतिशत वित्तीय सहयोग से प्रदेश के समस्त जनपदों में यह योजना सफलता पूर्वक संचालित की जा रही है। वर्ष 2006–07 में प्रति न्याय पंचायत 05 प्रगतिशील कृषकों का चयन किया गया तथा वर्ष 2007–08 में प्रत्येक ग्राम पंचायत से 01 प्रगतिशील किसान का चयन करने का लक्ष्य प्रस्तावित है।

भारत सरकार एवं उत्तर प्रदेश सरकार के संयुक्त वित्तीय सहयोग से जैविक उर्वरकों को बढ़ावा देने के लिये एक विशेष योजना वर्ष 2003–04 से प्रारम्भ की गयी है इस योजना के अन्तर्गत प्रत्येक न्याय पंचायतों से एक–एक कृषक के यहा नैडप / वर्मी कम्पोस्ट बनाने हेतु 1250.00 का अनुदान अनुमन्य है तथा शेष कृषकों को स्वयं वहन करना है जिससे कृषकों में जैविक खादों के अध्ययन क्षेत्र में कृषि वित्त के लिये व्यक्तिगत स्रोतों पर निर्भरता पूर्णतः समाप्त की जानी चाहिए। ग्रामीण समाज के समृद्ध एवं निर्धन वर्गो के लिए वित्त प्राप्ति का एकमात्र स्रोत संस्थागत वित्त होना चाहिए। वित्तीय एवं सगंठनात्मक दृष्टि से कमजोर सहकारी संस्थाओं का पुनर्गठन किया जाना चाहिए तथा अल्पकालीन एवं दीर्घकालीन सहाकारी साख के बीच कार्यत्मक सामन्जस्य स्थापित किया जाना चाहिए। ग्रामीणों को यथासम्भव उपभोग कार्यो के लिए ऋण लेने से हतोत्साहित किया जाना चाहिए तथा संस्थागत वित्त की सफलता के लिए सहकारी समितियों और क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों का प्रबन्ध ऐसे कर्मचारियों के हाथों में होना चाहिए जो प्रशिक्षित एवं कार्य कुशल होने के साथ–साथ ग्रामीणों की आवश्यकताओं से भी

भली–भाँति परिचित हो।

8.9 पशुधन विकास नियोजन

अध्ययन क्षेत्र एक कृषि प्रधान क्षेत्र है। कृषि में पशुओं का महत्व सर्वविदित है। जिससे क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में पशुओं का स्थान महत्वपूर्ण है। लेकिन क्षेत्र में देशी प्रजाति के पशुओं की संख्या अधिक है एवं उन्नतिशील प्रजाति के पशुओं की संख्या नगण्य है। यद्यपि इधर कृषि में आधुनिक उपकरणों के उपयोग से पशु शक्ति पर निर्भरता कुछ कम हुई है। अधिकांश लघु एवं सीमांत कृषकों की कृषि अब भी पशु संसाधनों पर आधारित है। क्षेत्र पशुधन से सम्बन्धित अनेक समस्यायें जैसे हरे चारे की कमी, बीमारियां एवं पशु स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधाओं की कमी आदि से युक्त है। पशु सेवा केन्द्रों की कमी एवं उनकी अनुपयुक्त स्थिति एक दूसरी समस्या हैं। इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में पशुपालन से सम्बन्धित तीन महत्वपूर्ण समस्याए विद्यमान है। प्रथम–पोष्टिक चारे की कमी, द्वितीय–पशुओं की निम्न कोटि की नस्ल। अतः प्राथमिक स्तर पर इन समस्याओं का निराकरण आवश्यक है।

अध्ययन क्षेत्र में पशुओं का मुख्य आहार, ज्वार, बाजरा और गेहूँ का 'भूसा' है। इसके अतिरिक्त चरागाह एवं बगीचे चारे के मुख्य स्रोत हैं। सिंचाई की सुविधाओं की कमी के कारण आवश्यकतानुसार वर्ष भर हरे चारे की प्राप्ति नहीं हो पाती हैं, जिससे हरे चारे की कमी विद्यमान रहती है। इस कमी को पूरा करने के लिए क्षेत्र में वरसीम (हरा चारा) की कृषि को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। चूंकि बैलों एवं दुधारू पशुओं के पालन पोषण में कुल व्यय का अधिकांश भाग उनके आहार पर ही खर्च हो जाता है अतः पशुओं का कम खर्च में पालन पोषण केवल हरे चारे से ही संभव है। क्योंकि परम्परागत ढंग से खिलाये जाने वाली भूसा, खली, चुनी, दाना इत्यादि की तुलना में हरा चारा लगभग 50 प्रतिशत कम खर्च से पौष्टिक पदार्थों की पूर्ति करता है। अतः पौष्टिक चारे की पूर्ति हेतु हरा चारा उत्पादन के लिए ठोस प्रवल किया जाना चाहिए। हरा चारा विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत क्षेत्र के किसानों को विभिन्न प्रकार के चारे के बीजों को

उपलब्ध कराया गया है।

8.9.1 चारा विकास कार्यक्रम

अध्ययन क्षेत्र में आवश्यकतानुसार हरे चारे की कमी है, जिसके कारण पशुओं से वांछित उत्पादन प्राप्त करना सम्भव नहीं हो पाता है, पशुओं को स्वस्थ्य रखने के लिए तथा वांछित उत्पादन प्राप्त करने हेतु अच्छे किस्म का चारा बीजों को उपलब्ध कराना अति आवश्यक है। यह योजना गत वर्ष 2003–04 से जनपद में लागू है। इस योजना के अन्तर्गत कृषक/पशुपालकों को 50 प्रतिशत 'कष्ट रिकवरी' के आधार पर उन्नतशील चारा बीज वितरण करने हेतु चारा बीजों के क्रय करने के लिए जनपद स्तर से परिव्यय की व्यवस्था कराई जाती है। वित्तीय वर्ष 2007–08 में रू0 6.44 लाख रू0 प्रस्तावित है। पशुधन प्रक्षेत्र आटा जालौन को उक्त योजना अन्तर्गत आधारीय/प्रमाणित चारा बीज उत्पादन हेतु चिन्हित किया गया हैं अतः यह और भी आवश्यक हो जाता है कि इस जनपद में इस परिव्यय की स्वीकृति प्रदान की जाए। अध्ययन क्षेत्र का बीहड़ क्षेत्र जो कृषि उत्पादन के लिए उपयुक्त नहीं है वहां वनों को लगाकर वन चरागाह भूमि के रूप में विकसित किया जाना चाहिए, क्योंकि वनीकरण चारा उत्पादन से सम्बन्धित है।

8.9.2 पशुधन स्वास्थ्य सुविधाएं

जनपद की वर्ष 2003 की पशु गणना के आधार पर 895505 पशु है जिनकी चिकित्सा हेतु अध्ययन क्षेत्र में 19 पशु चिकित्सालय, 6 द श्रेणी पशु चिकित्सालय एवं 34 पशु सेवा केन्द्रों के माध्यम से चिकित्सा सेवायें उपलब्ध करायी जाती है। योजनेत्तर बजट में इतना आवंटन प्राप्त नहीं होता है कि सभी संस्थाओं का संचालन सही ढंग से हो सके। अतः समुचित चिकित्सा प्रदान कराने हेतु औषधियों आदि के क्रय के लिये जिला योजना वर्ष 2007–08 में लगभग 12 लाख 65 हजार रू0 प्रस्तावित है। अध्ययन क्षेत्र में रोग नियंत्रण हेतु प्रयोगशाला की अति आवश्यकता है जिसमें पशुरोग सेवायें जनपद स्तर पर उपलब्ध करायी जा सके। जिसके लिए उपकरणों, विशेषज्ञों, वाहन, सुसज्जित पशु रोग निदान प्रयोगशाला स्थापित की जायेगी। मात्र एक वाहन का

प्राविधान रखा गया है इस योजना में प्रयोगशाला उपकरण रीजेन्ट्स डीजल पर व्यय 5 लाख 50 हजार रू0 प्रस्तावित है।

अध्ययन क्षेत्र में भेड़ विकास योजना को और अधिक उपयोगी बनाना आवश्यक होगा, इसे विकसित करने हेतु भेड़ों में स्वास्थ्य सुरक्षा, प्रजनन एवं परजीवी कीटाणुओ से सुरक्षा प्रदान करने हेतु इस मद में धनराशि आवंटित की गयी है। जनपद में कुल भेड़ों की संख्या 30048 है। जनपद में समस्त भेड़ों का स्वास्थ्य सुरक्षा प्रदान करने हेतु 25. 00 प्रति भेड की दर से कुल धनराशि 750000 प्रस्तावित है। जिसके अन्तर्गत सामूहिक दवापान एवं अन्य औषधि क्रय हेतु प्रस्तावित है। उक्त दवापान कार्यक्रम सामूहिक रूप से चलाया जायेगा जिसके लिये जनपद में एक सर्व श्रेष्ठ भेड़ पालक (शिक्षित बेरोजगार तथा भेड़ पाले हो) का चयन कर प्रशिक्षित किया जायेगा जिसके द्वारा सामूहिक दवापान तथा ऊन शियरिंग का कार्य कराया जायेगा। उक्त कार्य हेतु उसे 1500 रू0 प्रतिमाह की दर से मानदेय दिया जाना प्रस्तावित है। इन सुविधाओं के अतिरिक्त चार पशु चिकित्सालय एवं दो पशु सेवा केन्द्रों के भवनों का निर्माण प्रस्तावित है। जिसका विवरण निम्न सारणी में दिया गया है :–

सारणी नं0 8.6 जनपद जालौन में पशु पालन विभाग के भवनों के निर्माण की स्थिति

निर्माणाधीन स्थल का नाम	स्वीकृत धनराशि (लाख में)	कार्य प्रारम्भ होने की तिथि	कार्य की भौतिक प्रगति
(1) पशु चिकित्सालय बंगरा	15.83	2005–2006	कार्य प्रारम्भ है
(2) पशु चिकित्सालय गोहन	26.29	2005–2006	कार्य प्रारम्भ है
(3) पशु सेवा केन्द्र खरूसा	4.18	2005–2006	कार्य पूर्ण है
(4) पशु सेवा केन्द्र पहाड़गांव	4.18	2005–2006	कार्य पूर्ण है
(5) पशु चिकित्सालय न्यामतपुर	14.91	2006–2007	कार्य अपूर्ण है
(6) पशु चिकित्सालय बाबई	14.91	2006–2007	कार्य अपूर्ण है

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है. कि क्षेत्र में 4 पशु चिकित्सालय तथा 2 पशु सेवा केन्द्र निर्माणाधीन है जिसमें पशु चिकित्सालय बंगरा स्वीकृत राशि 15.83 लाख पशु चिकित्सालय गोहन स्वीकृत राशि 26.29 लाख तथा पशु सेवा केन्द्र खरूसा स्वीकृत राशि 4.18 लाख

जिसका कार्य पूर्ण हो चुका है, पशु सेवा केन्द्र पहाड़गांव स्वीकृत राशि 14.91 लाख इसका भी कार्य पूर्ण हो चुका है तथा पशु चिकित्सालय न्यामतपुर स्वीकृत राशि 14.91 लाख, पशु चिकित्सालय बाबई स्वीकृत राशि 14.91 लाख कार्य हेतु प्रस्तावित है।

अध्ययन क्षेत्र में पशु चिकित्सालय एट (विकास खण्ड डकोर) में चिकित्सालय भवन लगभग 40 वर्ष पुराना है, तथा पशु चिकित्साधिकारी आवास विहीन है, ऐसी स्थिति में उक्त चिकित्सालय व पशु चिकित्सा अधिकारी आवास का निर्माण होना अति आवश्यक है। महत्व इसलिए और भी बढ़ जाता कि उक्त चिकित्सालय हाइवे (झांसी कानपुर) पर है, तथा विकास खण्ड कोंच एवं डकोर के मध्य स्थित है।

अतः उक्त निर्माण हेतु रू0 15.65 लाख प्रस्तावित है जिसका निर्माण–ग्रामीण अभियन्त्रण सेवा जनपद उरई द्वारा प्रस्तावित है। पशु सेवा केन्द्र भुआ पर भूमि उपलब्ध होने के कारण उक्त दुग्ध पट्टी में केन्द्र के निर्माण की परम आवश्यकता समझी गयी। जिसमें 5.47 हजार रू0 का प्राविधान विभागीय मानकों के अनुरूप होगा। "द" श्रेणी पशु चिकित्सालय हदरूख के उच्चीकरण हेतु 15.65 लाख प्रस्तावित है। पशु चिकित्सालय कोंच के भवन निर्माण हेतु 26.30 लाख प्रस्तावित है। अतः कुल निर्माण के अधीन 63.07 लाख रू0 प्रस्तावित है।

क्षेत्र में पशुपालन योजना का सकल क्रियान्वयन तभी सम्भव होगा जब पशुओं के लिए पर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाएं उपलब्ध हो सकेंगी। अतः क्षेत्र में सरकार की बहु–केन्द्रीय योजना इस हेतु चल रही है। पशुओं के स्वस्थ रहने के लिए यह आवश्यक है कि बीमारियों का शीघ्र निदान किया जाये। परन्तु क्षेत्र में बीमारियों के रोकथाम की व्यवस्था पर्याप्त एवं उचित नही है। जिसके फलस्वरूप पशु पालकों को कठिनाई का सामना करना पड़ता है। क्षेत्र में स्वास्थ्य सेवा केन्द्रों की स्थिति सही नही है। पशु विकास हेतु पर्याप्त सुविधाओं हेतु केन्द्रों की ऐसी व्यवस्था होनी चाहिए जिससे कम दूरी तय करके पशु वहां पहुंच सके। अतः वर्तमान पशु स्वास्थ्य सुविधाओं हेतु सही नियोजन की आवश्यकता है जिससे दूरस्थ क्षेत्र भी सेवा में वंचित न रह सके। पशु स्वास्थ्य सेवाओं

का नियोजन, सेवा क्षेत्र की जनसंख्या, स्वास्थ्य सुविधाओं हेतु अधिकतम दूरी, पशु डाक्टर एवं सम्बन्धित कर्मियो की संख्या, नस्ल सुधार आदि तथ्यों को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए। क्षेत्र में पशु स्वास्थ्य सुविधायें अपर्याप्त है तथा उनमें कर्मियों यंत्रों एवं दवाइयों का अभाव है। अतः यह प्रस्तावित किया जाता है कि क्षेत्र के सभी पशु स्वास्थ्य केन्द्रों पर कर्मियों, यन्त्रों एवं दवाइयों की उचित व्यवस्था की जाय जिससे क्षेत्र के पशु संसाधन की हीन दशा को सुधारा जा सके।

क्षेत्र में दुग्ध उत्पादन योजनाओं तभी सफल होगी जब चयनित सेवा केन्द्रो में लघु एवं सीमांत कृषकों को निम्नतम दर पर वित्तीय सहायता मिलेगी तथा दूध का उत्पादन एवं वितरण सहकारी समितियों द्वारा सुव्यवस्थित रूप से संचालित होगा। इन समस्त प्रक्रियाओं में शासन तंत्र का सहयोग अत्यन्त आवश्यक होगा।

8.9.3 पशु नस्ल सुधार

अध्ययन क्षेत्र में पशुओं की नस्ल ज्यादा अच्छी नही है, जिसके फलस्वरूप दुग्ध उत्पादन बहुत कम है। दुधारू पशुओं के नस्ल सुधार हेतु क्षेत्र में कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र एवं उपकेन्द्रों के स्थापना की आवश्यकता है। राष्ट्रीय दुग्ध विकास निगम के अनुसार कृत्रिम गर्भाधान हेतु 1000 गायों पर एक उन्नत नस्ल के सांड की आवश्यकता होती है। क्षेत्र में 9400 गोवंशीय पशुओं का कृत्रिम गर्भाधान तथा 4600 महिषवंशीय पशुओं का कृत्रिम गर्भाधान का लक्ष्य रखा गया है। तथा जनपद के कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम को सुद्रढ़ बनाने के लिए अतिरिक्त निवेश की आवश्यकता है। साथ ही साथ चालू कार्यक्रम के अन्तर्गत मूल्य वृद्धि के फलस्वरूप वांछित अतिरिक्त धन राशि के व्यवस्था का प्राविधान किया गया है। इस योजना में 4.70 लाख रू0 प्रस्तावित व्यय योजना से सम्बन्धित है। कृत्रिम गर्भाधान उपकेन्द्रो की सुविधा प्रस्तावित है। नियोजन एवं प्रबन्धक हेतु नियोजकों, प्रशासकों एवं तकनीकी जानकारी को क्षेत्रीय किसानों की समस्याओं के समाधन के प्रति जागरूक रहने की आवश्यकता है।

अध्ययन क्षेत्र के बीहड़ पट्टी में बकरी पालन एक महत्वपूर्ण धंधा है क्योंकि इस

क्षेत्र में बकरियों के चराने हेतु पर्याप्त झाड़ियों एवं कृषि के अयोग्य कटी–कटी भूमि उपलब्ध है। बकरी पालने हेतु क्षेत्र में भूमिहीन छोटे एवं सीमांत कृषकों को वित्तीय सहायता उपलब्ध करायी गयी है। क्षेत्र राजकीय भेड़ एवं बकरी प्रजनन प्रक्षेत्र बोहदपुरा उरई (मुख्यालय) जनपद जालौन से लगभग 5 किमी0 की दूरी पर जालौन मार्ग पर स्थित है। प्रक्षेत्र की स्थापना वर्ष 1939 में की गयी थी व उसका उद्देश्य प्रक्षेत्र पर नाली जाति की भेड़ व बरबरी जाति की बकरियों को पालकर उनसे उत्पन्न नर शावकों को प्रजनन योग्य आयु के होने पर मांग के अनुसार जनपद स्तर पर वितरित करना है, जिससे कि वितरित किये गये मेढ़ा साड़ व बकरा साड़ द्वारा जनपद के पशु पालकों की मादा भेड़ व बकरियों में उत्पादित शावकों की संख्या बढ़ायी जा सके व जनपद में ऊन, मांस व दुग्ध उत्पादन में वृद्धि कर पशु पालकों को लाभान्वित किया जा सके।

प्रक्षेत्र पर भेड़ों को रखने का लक्ष्य 870 वयस्क भेड़ व प्रजनन हेतु 20 मेढ़े है जबकि वर्तमान में केवल 85 वयस्क भेड़ व प्रजनन हेतु दो मेढ़ा ही उपलब्ध है जिस कारण प्रक्षेत्र पर मानक अनुसार पर्याप्त संख्या में मेढ़ों का उत्पादन कर प्रजनन कार्य हेतु भेड़ पालकों को वितरित करना सम्भव नही हो पा रहा है। इसके निराकरण हेतु आवश्यक है कि प्रक्षेत्र पर पशुओं को निर्धारित लक्ष्य के अनुरूप ही रखा जाये व 800 नाली वयस्क भेड़ एवं प्रजनन कार्य हेतु 20 मेढ़े (कुल 820) की व्यवस्था की जाये जिसके क्रय पर रूपया 1500 प्रति दर से रूपया 1230000 का व्यय प्रस्तावित है। इसके अतिरिक्त मानक अनुसार 870 भेड़ व 20 मेढ़े (कुल 890) के स्वास्थ्य रक्षा, दवापान इत्यादि पर औषधि क्रय हेतु रू0 25 प्रति पशु की दर से रू0 22250 का व्यय (कुल व्यय रू0 12,52250) प्रस्तावित है।

8.9.4 पशु उत्पाद विपणन व्यवस्था

पशु विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत पशु उत्पाद विक्रय व्यवस्था सही एवं सुदृढ़ होनी चाहिए। अध्ययन क्षेत्र में पशु उत्पाद के अन्तर्गत दूध, घी, खोआ महत्वपूर्ण है यह पशु उत्पाद छोटे पशु पालकों द्वारा उत्पादित किये जाते हैं, जिनके विक्रय की कोई

उचित व्यवस्था नही हैं। अतः पशु उत्पादों मुख्य रूप से घी एवं दूध के विक्रय हेतु क्षेत्र में

दुग्ध समितियों की स्थापना किया जाना आवश्यक है जिससे इन उत्पादों के विक्रय में क्षेत्र के पशु पालकों को बिचौलियों से छुटकारा मिल सके तथा वे अपने उत्पादन इन समितियों के माध्यम से सीधे बेच सकें।

8.9.5 गौशालाओं की सुदृढ़ीकरण

अध्ययन क्षेत्र कुल 3 गोशालय कार्यरत है, जिनमें कुल 481 पशु (2006–07) पाले जा रहे हैं उक्त गौशालाओं में सुचारू रूप से पशुओं को रखने व भूसे के भण्डारण हेतु नये सैड व भूसा गोदाम के निर्माण के लिये रूपया 500000/– प्रति गोशाला की दर से रूपया 15.00 लाख का व्यय प्रस्तावित है।

8.10 सिंचन क्षमता का मूल्यांकन एवं नियोजन

आधुनिक वैज्ञानिक गहन कृषि तथा अधिकतम उत्पादन के लिए सिंचाई एक मुख्यतम् कारक है। इसकी कमी से अन्य लागतों के प्रयोग करने पर भी बांछित उत्पादन प्राप्त नहीं हो सकता है। इसलिए मात्र सिंचाई सुविधाओं के विस्तार से ही बांछित कृषि उत्पादन सम्भव नहीं है बल्कि इसके साथ तकनीकी ज्ञान भी आवश्यक है। दूसरों में किसी शस्य के लिए कितनी मात्रा में सिंचाई एवं कब–कब जल की आवश्यकता हैं इसका पूर्ण वैज्ञानिक ज्ञान कृषकों को नहीं होता है। इस परिप्रेक्ष्य में किसानों को समुचित जानकारी देने का महत्व कृषि विकास हेतु अधिक बढ़ जाता है। प्रायः सिंचाई के सांधनों द्वारा खेतो में अधिक मात्रा में जल प्रवाहित कर दिया जाता है जिससे कृषि उपज में ह्यस होता है साथ ही साथ पानी की बरबादी भी होती है। वर्ष 2002–2003 में क्षेत्र में कुल कृषिगत भूमि 345131 (75.94 प्रतिशत) में केवल 177812 (51.52 प्रतिशत) हेक्टेयर भूमि सिंचित है शेष भूमि असिंचित है। राजकीय तथा निजी नलकूपों के द्वारा सम्पन्न की जाती है।

क्षेत्र में 2021 तक जनसंख्या की वृद्धि के साथ–साथ खाद्यान्न उत्पादन सम्भव

हो सके। अतः सिंचाई के साधनों का भरसक उपयोग किया जाना चाहिये। क्षेत्र में पहले से फैली नहरों की समय–समय पर सफाई की जानी चाहिए जिससे उनसे पर्याप्त पानी मिल सके। इन नहरों में कभी–कभी समुचित मात्रा में जल प्रवाहित न होने से कृषि उत्पादन कार्य में बचा उत्पन्न होती है। अतः इनमें समुचित मात्रा में जल प्रदान करना चाहिए जिससे नहरों के आखिरी छोर तक पानी पहुँच सके और सिंचाई कार्य में व्यवधान न पड़े। अध्ययन क्षेत्र में 2021 तक व्यक्तिगत नलकूपों की संख्या में वृद्धि की सम्भावनायें अधिक है परन्तु इससे निर्धन कृषकों को वांछित लाभ नहीं प्राप्त होगा इसलिए राजकीय नलकूपों की संख्या में वृद्धि की आवश्यकता है। यद्यपि अध्ययन क्षेत्र में राजकीय नलकूपों की संख्या 507 है लेकिन जिसमें से 13 यांत्रिक दोष 27 विधुत दोष के कारण खराब है तथा कार्यशील नलकूपों की सख्या 467 है। लेकिन रख–रखाव की कमी एवं अनियमित विधुत आपूर्ति के फलस्वरूप इनकी सिंचन क्षमता का पूर्ण उपयोग नही हो पाता है। अतः इस ओर ध्यान देने की आवश्यकता है।

सारणी नं0 8.7 जनपद जालौन में निजी लघु सिंचाई के लिए प्रस्तावित परिव्यय 2007–08

		प्रस्तावित परिव्यय हजार रू0 में 2007–08			
(1)	निजी लघु सिंचाई	कुल	पूजीगत	एस0सी0पी0	टी0एस0पी
(i)	गहरे नलकूप	15000	–	500	–
(ii)	मध्यम नलकूल	4250	–	425	–
(iii)	बोरिंग पम्पसेट/नलकूप	228	–	75	–
(iv)	अर्ठिजन वेल	75		25	–
(v)	गाउण्ड वाटर चार्जिग/चेकडेम	18750	18750	9000	–
	योग निजी लघु सिंचाई	38303	18750	10025	–
(2)	राजकीय लघु सिंचाई	18020	22260	18020	–

(स्त्रोत–जिला योजना जनपद जालौन)

उपरोक्त सारिणी से स्पष्ट है कि जनपद में निजी लघु सिंचाई के लिये प्रस्तावित परिव्यय 38303 हजार रू0 है जिसमें नहरें, मध्यम नलकूपों के लिये 19250 हजार रू0, बोरिंग पम्पसेट 28 हजार रू0, आर्टीजन वेल 75 हजार रू0 तथा गाउण्ड वाटर चार्जिंग/चेकडेम के लिए 18750 हजार रू0 प्रस्तावित है। तथा राजकीय लघु सिचाई के लिए 18020 हजार रू0 प्रस्तावित है।

जनपद के माधौगढ़ तहसील में जगम्मनपुर के पास पचनदा नामक स्थान पर यमुना, चम्बल, क्वारी, सिंध एवं पहुँज पाँच नदियों का संगम होता है जिससे यहां पर यमुना नदी में पानी की पर्याप्त मात्रा उपलब्ध है। इस स्थान पर राज्य सरकार की ओर से पचनदा बांध प्रस्तावित है तथा कार्य चल रहा है। इस प्रकार बांध के बन जाने से जनपद में नहरें निकालकर सिंचन क्षमता को बढ़ाया जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र में पहुंज, यमुना, एवं बेतवा नदियों के साथ–साथ कई छोटे–छोटे नाले है जिनमें थोड़ी बहुत मात्रा में वर्ष भर पानी बहता रहता है लेकिन वर्षा काल में इनमें पर्याप्त पानी होता है इस पानी को रोककर क्षेत्र में सिंचाई सुविधाओं को बढ़ाया जा सकता है। सिंचाई की नयी तकनीकी एवं तरीको की जानकारी परमावश्यक है जैसे स्प्रिंगलिक पद्धति से फसलों में सिंचाई करने से पानी की बचत होती है तथा प्रति हेक्टेयर उत्पादन में भी वृद्धि होती है। इन सिंचाई पद्धतियों के प्रोत्साहन हेतु शासन स्तर पर तकनीकी जानकारी एवं अनुदान उपलब्ध कराया जा रहा है।

REFERENCES

1. **Ishida, H. :-** Peasant Agriculture in India, University of Hirosima, P.P.K.

2. **Shafi, M :-** " Rural Landuse planning Teachnique in India" The Geographer - Vol. VIII, 1966, P-16.

3. **Willatts E.C. :-** "Some Principles of Landuse Planning" London Essays in Geography 1969, P-289.

4. **Shafi M :-** OP cit P-2

5. **Gorie R.H. :-** Soil and water Conservation in Punjab, 1946 P-1

6. बीहड़, धरती का कैसर, बीज एवं अनुसंधानवृत्त वन विभाग उ०प्र०, 1999, उ०प्र० फारेस्ट बुलेटिन, स 62, पेज – 4

7. वही

8. कार्य योजना भूमि संरक्षण इकाई डी०पी०ए०पी०, उरई जनपद जालौन वर्ष 1999–2000, पेज – 1–2

अध्याय -9

अध्याय – 9 – निष्कर्ष एवं सुझाव

पिछले अध्ययन से जो निष्कर्ष प्राप्त हुए है उसके अनुसार जनपद–जालौन के कृषि विकास में प्रचुर प्रादेशिक असंतुलन पाया जाता है। कृषि विकास में इस प्रादेशिक असतुलन को दूर करने हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये गये है :–

1. जनपद के बीहड़ भागों में कृषि विकास हेतु सहायक साधनों की भारी कमी है। इन क्षेत्रों में सड़कों का निर्माण व्यापक स्तर पर किया जाना चाहिये। कुठौंद विकास खण्ड में 9.49 कि0मी0प्रति 100 वर्ग किलोमीटर तथा नदीगॉव विकास खण्ड में 12.82 किमी0 प्रति 100 वर्ग किमी0 है जो नितांत अपर्याप्त है। कृषि विकास हेतु सहायक साधन जैसे उर्वरक, कृषि यन्त्र, विपुल उत्पादन देने वाले बीजों, कीटनाशक दवाओं आदि की पूर्ति दूर–दराज ग्रामीण क्षेत्रों में करने तथा कृषि उत्पादन को स्पर्धात्मक बाजार में पहुँचाने एवं विपणन करने हेतु सड़क परिवहन का भारी विस्तार आवश्यक है। सड़क परिवहन के अतिरिक्त इन क्षेत्रों में आवश्यकतानुसार कृषि उत्पादन के भंडारण, संग्रहण और विपणन केन्द्रों की संख्या में वृद्धि करनी होगी ताकि कृषकों को अपने उत्पादन का उचित मूल्य प्राप्त हो सके।

2. जनपद में कृषि श्रमिकों की स्थिति दयनीय है। कृषि श्रमिक आसंजित एवं आकस्मिक रूप से कार्य करते हैं इनकी दैनिक मजदूरी की न्यूनतम दरे निर्धारित करना आवश्यक है और बंधुवा मजदूरी की प्रथा को पूरी तरह समाप्त करने हेतु कठोर कदम उठाये जाने चाहिए। जनपद की कृषि में श्रमातिरेक पाया जाता है। अधिकांश कृषि श्रमिक अर्द्धबेरोजगार अथवा बेरोजगार होते हैं जिन्हें पूर्ण रोजगार प्रदान करने हेतु सिंचाई के साधनों का विकास, सड़कों के निर्माण कार्य कृषि और सहायक व्यवसायों तथा रोजगार परक कार्यो का निर्माण ग्रामीण क्षेत्रों में ही किया जाना चाहिए, ताकि श्रम का पूरी तरह नियोजन हो तथा सीमान्त कृषक और कृषि मजदूरों को रोजगार हेतु अल्प राज्यों की तरफ अस्थायी पलायन रूक सके।

3. सीमान्त एवं लघु जोतों की समस्याओं पर अधिक ध्यान दिये जाने की आवश्यकता

है। जनपद में लगभग आधे जोत सीमान्त (52.75 प्रतिशत) आकार के तथा 21.69 प्रतिशत जोत लघु आकार के हैं। यद्यपि इन जोतों के अन्तर्गत 34.33 प्रतिशत कृषि भूमि है पर साधन हीनता के कारण इनमें उत्पादकता कम है। उत्पादकता में वृद्धि करने हेतु इन्हें सिंचाई, रासायनिक उर्वरक, उन्नत बीज और कीटनाशक दवाइयों की उदार सहायता की आवश्यकता है। साथ ही साथ इन छोटे कृषकों को सहायता कार्यो जैसे पशुपालन, मधुमक्खी पालन, सब्जी–भाजी की खेती के लिए आर्थिक सहायता दी जानी चाहिए, जिससे बहुसंख्यक कषकों को लाभ प्राप्त होगा और वे कृषि में पूंजी निवेश कर सकेंगे।

4. सिंचाई कृषि उत्पादकता में वृद्धि का प्रमुख आधार है। जनपद में 51.52 प्रतिशत कृषि भूमि पर सिंचाई की सुविधाएं हैं जब कि 49.48% कृषि भूमि असंचित है। और फसलें वर्षा पर निर्भर हैं। अध्ययन क्षेत्र में सिंचित क्षेत्रों के शस्य स्वरूप में परिवर्तन की आवश्यकता है। आलू–प्याज, फल एवं साग–भाजी जैसी अधिक लाभप्रद फसलों को सिंचित क्षेत्रों में लिए जाने से कृषकों को अधिक लाभ होगा। सिंचाई न केवल फसलों को नष्ट होने से बचाती है वरन फसलों में रासायनिक उर्वरकों की मॉग तथा अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र में वृद्धि करने में भी सहायक है। जिससे उत्पादकता में कई गुना वृद्धि होती है।

5. जनपद में व्यापारिक पशुपालन तथा डेयरी उद्योग का विकास बहुत ही कम है। दूध एवं दुग्ध पदार्थो की पूर्ति आवश्यकता से बहुत कम है। पशुओं की नस्ल साधारण एवं कम बजन वाली तथा कम दूध देने वाली है। क्षेत्र में निर्वाहमूलक पशुपालन होता है जिसे व्यापारिक स्तर पर किये जाने की आवश्यकता है। इसके लिए शीत संग्रहण और उपयुक्त यातायात के साधनों की व्यवस्था करनी होगी जिससे मॉग क्षेत्रों को यह शीघ्रता के साथ पहुॅचायी जा सके।

उन्नत नस्ल की गाय, बैलों का विकास और आयात करके सम्पूर्ण जनपद में डेयरी उद्योग को बढ़ावा दिया जा सकता है।

6. जनपद में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग 68.73 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर है। पर डकोर विकास खण्ड में यह 44.30 प्रति हैक्टेयर तथा कदौरा विकास खण्ड में 52.47 प्रति हैक्टेयर है। सैकड़ों वर्षो से खेती होते रहने के कारण भूमि की उर्वरा शक्ति कम हो गई है। देशी खाद बहुत कम मात्रा में उपलब्ध है। अतः उत्पादकता में वृद्धि के लिए रासायनिक खाद के उपयोग में वृद्धि आवश्यक है। सिंचाई के साधनों की कमी, अधिकांश भागों में कृषि का निर्वाहमूलक स्वरूप, कृषकों की निर्धनता, छोटे आकार के जोतों की बहुलता तथा वर्षा की अनिश्चितता, रासायनिक खादों के उपयोग के वृद्धि में प्रतिकूल कारक हैं सिंचित क्षेत्र में इनके उपयोग में भारी वृद्धि की जा सकती है। इसी तरह सिंचाई के साधनों का विस्तार करके भी इसकी खपत बढ़ाई जा सकती है हाल के वर्षो में रासायनिक खाद की कीमतों में भारी वृद्धि होने के कारण इसकी खपत पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। यहां कृषि विस्तार सेवा तथा सड़क परिवहन का विस्तार कर कम मूल्य पर खाद की पूर्ति करके रासायनिक उर्वरकों की खपत में वृद्धि की जा सकती है।

7. जनपद जालौन में शस्य प्रतिरूप खाद्यान्न प्रधान है। कुल बोये गये खेत के 94.54 प्रतिशत कृषि भूमि पर अनाज एवं दालों की फसलें ली जाती है। कम उत्पादकता और कम मूल्य वाली इन फसलों से कृषकों को भोजन तो प्राप्त होता है पर कृषि से पर्याप्त आय प्राप्त नहीं हो पाती है। शस्य प्रतिरूप में व्यापारिक एवं गहन शस्यों का योगदान बहुत ही कम है, अतः खाद्यान्नों की उत्पादकता वृद्धि प्रयासों के साथ–साथ अधिक आय देने वाली वैकल्पिक व्यापारिक फसलों को कृषकों को लेने हेतु प्रोत्साहित करना चाहिए। कृषकों को आवश्यक सहायक साधन जैसे उन्नत बीज, सिंचाई, रासायनिक खाद, कीटनाशक दवाएं, यांत्रिक शक्ति आदि प्रदान करने का प्रयास किया जाना चाहिए।

8. जनपद में वाणिज्यिक फसलों का क्षेत्र बहुत संकुचित है। तिलहनों के अन्तर्गत 3 प्रतिशत कृषि भूमि है। फल एवं साग–भाजी एवं गन्ना जनपद में लगभग नौ हजार हैक्टेयर भूमि में ली जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का लगभग 2.44 प्रतिशत है।

जनपद में वाणिज्यिक फसलों की उत्पादकता निम्न से अति निम्न है। तिलहन की फसलें वर्षा तथा मौसम की प्रतिकूलता से बहुत अधिक प्रभावित रहती हैं जिससे उत्पादकता में वृद्धि–ह्रास देखा जाता है। सिंचाई, उर्वरकों, उन्नत बीजों और कृषि यंत्रों के निवेश से इनकी उत्पादकता एवं क्षेत्र में वृद्धि लायी जा सकती है। जनपद के सिंचाई क्षेत्रों में लाही, तिल, गन्ना, और सोयाबीन की खेती के विस्तार की बहुत सम्भावनाएं है।

9. जनपद जालौन की कृषि भूमि उपयोग दक्षता 92.66 प्रतिशत है अर्थात मात्र 8.34 प्रतिशत कृषि भूमि पर कोई फसलें नहीं उगाई जाती है। जनपद के कोंच विकास खण्ड में यह दक्षता 99.28 प्रतिशत जबकि डकोर विकास खण्ड में 96.07 और माधौगढ़ विकास खण्ड में 93.95 प्रतिशत है। निरन्तर बढ़ती हुई जनसंख्या तथा उनकी बढ़ती हुई भोजन की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु कृषि भूमि का लगातार और अधिकतम उपयोग किया जाना चाहिए। इसलिए परती और तुरन्त कृषि योग्य भूमि को उत्पादक कृषि के अन्तर्गत लाने का सतत प्रयास होना चाहिए। कृषि योग्य बंजर भूमि को कृषि के अन्तर्गत लाया जा सका तो खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है। भूमि के अनुकूलतम उपयोग हेतु पूँजी निवेश में वृद्धि करने की आवश्यकता है। वर्षा की अनिश्चितता, पूँजी निवेश कमी और छोटे आकार के जोतों की बहुलता के कारण भूमि उपयोग का लक्ष्य सिंचाई, उन्नत बीजों, उर्वरकों, कृषि यंत्रों तथा उन्नत तकनीक का संतुलित उपयोग करते हुए अधिकतम कृषि उत्पादन प्राप्त करने का प्रयास होना चाहिए। बहु फसली कृषि अपनाकर कृषि भूमि उपयोग की गहनता में वृद्धि की जा सकती है।

10. जनपद–जालौन में शस्य गहनता बहुत कम अर्थात 110.16% है। उत्तरी भाग में विशेषकर रामपुरा विकास खण्ड, कुठौन्द विकास खण्ड एवं माधौगढ़ विकास खण्ड में शस्य गहनता उच्च है। जिसका कारण लाही/सरसों व तिल की फसलें है। वास्तविक दो फसली क्षेत्र सिंचित क्षेत्रों में पाया जाता है जहॉ दूसरी फसल के लिए सिंचाई की सुविध उपलब्ध है। यदि सरसों तिल को दो फसली क्षेत्र से कम कर दिया जाय तो शस्य गहनता घटकर लगभग सौ रह जायेगी। तात्पर्य यह केवल 10 प्रतिशत निरा बोये गये

क्षेत्रफल में दूसरी फसल व्यवस्थित ढंग से ली जाती है। सिंचाई की सुविधाये बढ़ाकर दो फसली क्षेत्रों में विस्तार किया जाना चाहिए। ताकि सीमान्त कृषक अधिक साधन सम्पन्न हो सके। इससे उत्पादकता में वृद्धि होगी और कृषि भूमि का अनुकूलतम उपयोग होगा।

11. जनपद में यन्त्रीकरण का प्रसार बहुत कम है। जोतों की कार्य व्यवस्था को देखते हुए जनपद में यन्त्रीकरण का प्रसार आंतरिक स्त्रोतों से शीघ्र संभव नहीं है। यह तकनीकी उन्नति के साथ–साथ भूमि सम्बन्धी विकास पर भी निर्भर करता है। सहकारी एवं व्यापारिक बैकों की सहायता से कृषि यंत्रों के प्रयोग में वृद्धि हो रही है। विषम उच्चावच बीहड़ वाले भागों में पशु शक्ति चलित यंत्रों का प्रयोग बढ़ रहा है, जैसे बेलन, चारा काटने की मशीन तथा डीजल पम्प यान्त्रिक शक्ति निवेश में वृद्धि हेतु प्रत्येक बडे केन्द्रीय ग्रामों अथवा ग्रामीण सेवा केन्द्रों में इनकी मरम्मत एवं रख–रखाव की सुविधा जुटाना आवश्यक होगा। यंत्रीकरण में वृद्धि होने से पशु शक्ति निवेश कम होगा और श्रम उत्पादकता में वृद्धि होगी।

12. जनपद के विभिन्न भागों में व्यापारिक फसलों के विस्तार की संभावना अधिक है। माधौगढ़ विकास खण्ड में सिंचाई की सहायता से गन्ने की खेती में बहुत विस्तार किया जा सकता है। इसी तरह रामपुरा कुठौन्द विकास खण्डों में लाही/सरसों की खेती में वृद्धि की जा सकती है। जनपद के मध्य भाग में मटर की खेती को बढ़ाया जा सकता है।

कृषि विकास हेतु दिये गये उपरोक्त सभी सुझाव व्यावहारिक हैं कृषि में उच्च उत्पादकता प्राप्त करने हेतु भारी पूँजी निवेश के साथ कृषि विस्तार सेवाओं का सहयोग भी इसे सफल बनाने के लिए आवश्यक है।

1. कृषि विकास योजना प्रकिया

जनपद जालौन के कृषि विकास का स्तर राष्ट्रीय सन्दर्भ में मध्यम से निम्न स्तर का है इसे न केवल राष्ट्रीय औसत तक विकसित करना है वरन् उन्नत राज्यों के कृषि विकास के स्तर तक ले जाने का लक्ष्य होना चाहिए।

इसके लिए दीर्घावधि एवं अल्पावधि वाली कृषि विकास की कार्य योजना बनाना आवश्यक है। जनपद के कृषि विकास हेतु कार्य योजना में निम्न लिखित बिन्दुओं पर प्रयास केन्द्रित करना आवश्यक है।

1. दलहन एवं तिलहन फसलों के क्षेत्रों में वृद्धि, इन फसलों में प्रचलित बीजों को अधिक उत्पादन उन्नत बीजों से बदल कर अथवा अनुदान पर प्रमाणित उन्नत बीज कृषकों को प्रदान कर उसकी उत्पादकता में वृद्धि का प्रयास करना।

2. रबी मौसम में कृषि भूमि उपयोग में वृद्धि करना।

3. उर्वरकों के वितरण तथा उपयोग में वृद्धि करना। नत्रजन,फास्फोरस, पोटास, और जैविक खाद वितरण मुक्त बिक्री अथवा लिकिंग के तहत प्रदान करना तथा दुर्गम क्षेत्रों में वर्षा के पहले उर्वरकों का पर्याप्त भंडारण।

4. उन्नत कृषि यंत्रों के वितरण का कार्यक्रम तथा उसके लिए ऋण सुविधाएं एवं छूट उपलब्ध कराना।

5. सभी महत्वपूर्ण फसलों के अधिक उत्पादन देने वाले और उन्नत बीजों का उत्पादन भण्डारण एवं वितरण व्यवस्था करना। अनुदान पर बिना अनुदान के और लिविंग फसल कटने के बाद बीज वापसी के तरह प्रमाणित बीजों का वितरण और बीजों, उर्वरकों एवं पौध संरक्षण दवाओं का नमूना परीक्षण करवाना।

6. पौध संरक्षण यंत्रों एवं दवाओं के वितरण का कार्यक्रम।

7. परती भूमि पर खेती करके कृषि भूमि का विस्तार करना तथा इस प्रकार की कम उपजाऊ भूमि पर उपयुक्त फसल लेना।

8. उपलब्ध सिंचाई जल का समुचित उपयोग करना। डकोर तथा कदौरा विकास खण्डों में लघु सिंचाई योजनाओं की संख्या सिंचित क्षेत्रों में वृद्धि करना।

9. सिंचित क्षेत्रों में व्यापारिक और अधिक लाभप्रद फसलों के क्षेत्रों में वृद्धि करना तथा इसके लिए आवश्यक सहायक साधन जुटाना जैसे सरसों, तिल, गन्ना एवं अंतरवर्ती फसलों के क्षेत्र में वृद्धि इसकी तरह मध्य भाग में दलहन लाभप्रद फसल लेने हेतु कृषकों

को प्रोत्साहित करना।

10. कृषि विस्तार सेवाओं के अधिकारियों, कर्मचारियों का कृषकों एवं कृषि कार्यकर्ताओं से सघन सम्पर्क बढ़ाना तथा फसलों की उच्च उत्पादकता का नमूना प्रस्तुत करके उनकी विश्वसनीयता में वृद्धि करना।

11. कृषि विकास में गैर सरकारी संस्थाओं का सहयोग प्राप्त करना जैसे गन्ना उत्पादन हेतु शक्कर मिलों, तिलहन उत्पादन हेतु तेल मिलों का सहयोग।

उपरोक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु विकास खण्डवार कार्ययोजना तैयार की जानी चाहिए तथा प्रति वर्ष खरीफ और रबी मौसम में कृषि विकास के लक्ष्य एवं पूर्ति की समीक्षा की जानी चाहिए क्योंकि विभिन्न विकास खण्ड कृषि विकास के अलग–अलग स्तरों पर है। इन उद्देश्यों की पूर्ति हेतु कार्य योजना का विवरण निम्नलिखित प्रपत्र में तैयार किया जाना प्रस्तावित है।

जनपद जालौन

जिले का नाम.. विकास खण्ड का नाम..

योजनावार भौतिक लक्ष्य पूर्ति.............................. से...

क्रमांक	कार्य योजना का विवरण	इकाई	लक्ष्य	उपलब्धि	कार्य के सम्बन्ध में विस्त्रत
1	2	3	4	5	6
1.	**अधिक उत्पादक कार्यक्रम**	हैक्टे0	सिंचित	असिंचित	योग
	क्षेत्राच्छादन				
	खरीफ–(1)तिलहन				
	(2)दलहन				
	रबी– (1)गेहूं				
	(2)बाजरा				

(3)तिलहन

(4)दलहन

(5)गन्ना

2.	**उन्नत व प्रमाणित बीज वितरण**	**क्विंटल**	अनुदान पर	विना अनुदान पर	प्रचलित बीजों का उन्नत बीजों से बदलकर	लिंकिंग पर बीज वापसी	योग
	खरीफ (i) तिलहन						
	(ii) दलहनी						
	(iii)						
	रबी (i) गेहूँ						
	(ii) बाजरा						
	(iii) तिलहन						
	(iv) दलहन						

3.	**उर्वरकों के वितरण कार्यक्रम**	टन	सहकारिता	निजी	योग
	खरीफ (i) नत्रजन				
	(ii) फास्फेट				
	(iii) पोटाश				
	योग				
	रबी (i) नत्रजन				
	(ii) फास्फेट				
	(iii) पोटास				
	योग				

जैविक खाद वितरण	पैकेट सं0

4. **कृषि यंत्र वितरण**

(i) पावर टीलर

(ii) ट्रैक्टर

(iii) अन्य जैसे, सीडकम फर्टीलाइजर ड्रील, दांतेदार हसिया, जी0एन0डीगर हैण्ड व्हील हो, हैरे लेवलर, थ्रेसर, रोटाहेटर आदि।

5. **पौध संरक्षण यंत्रों तथा दवाओं का वितरण**

(i) डस्टर

(ii) स्प्रेयर

(iii) अन्य यंत्र

(iv) चूर्णशील दवाए

(v) तरल दवाए

6. **परती तथा बंजर भूमि विकास**

7. **दो फसली क्षेत्रफल में वृद्धि**

(i) सिंचाई जल का समुचित उपयोग करके

(ii) असिंचित क्षेत्रों में शीतकालीन वर्षा तथा ओस पर निर्भर

8. **सिंचित क्षेत्रों में व्यापारिक और अधिक लाभप्रद फसलों के क्षेत्र में वृद्धि**

(i) गन्ना

(ii) सोयाबीन

(iii) सरसो

(iv) अन्वर्ती फसलें

9. **प्रदर्शन कार्यक्रम**

खरीफ (i) सरसो

(ii) तिल

(iii) अरहर

(iv) उड़द

(v) अन्य

रबी (i) गेहूँ

(ii) बाजरा

(iii) ज्वार

(iv) चना

(v) मटर

(vi) सरसो

(vii) अन्य

10. पौध संरक्षण कार्यक्रम

(i) फसल उपचार

(ii) चूहा नियंत्रण

(iii) भूमि उपचार

(iv) बीजोपचार

11. नमूना विश्लेषण हेतु

(i) उर्वरक नमूना

(ii) बीज नमूना

(iii) पौध संरक्षण, दवा नमूना

(iv) मिट्टी नमूना

12. लघु सिंचाई कार्यक्रम

(A) प्रकरण बैंकों में प्रस्तुत

(i) विद्युत पम्प

(ii) नवीन कूप+पम्प

उपरोक्त कार्यक्रम की सफलता हेतु कृषि विस्तार सेवाओं के अधिकारियों, ग्रामीण स्तर के कर्मचारियों का कृषकों एवं कृषि कार्यकर्ताओं से लगातार और सघन सम्पर्क बढ़ाना आवश्यक है। उन्हें प्रदर्शन नमूना प्रस्तुत करके उनकी विश्वसनयीता में वृद्धि करना जरूरी है इसके साथ ही सीमान्त व लघु कृषकों को उन्नत बीज, उर्वरक, कृषि यन्त्र आदि यथासम्भव अथवा कम मूल्य पर अथवा लिंकिंग पर पूर्ति करना उत्पादकता वृद्धि में सहायक होगा।

जनपद के विभिन्न भागों में कृषि विकास हेतु व्यापरिक फसलों के क्षेत्र में वृद्धि सम्बन्ध में कार्य योजना में सम्मिलित किया जाना चाहिए। इससे जनपद के जीविका मूलक और अर्द्ध जीविका मूलक कृषि के स्वरूप में परिवर्तन लाया जा सके।

सारांश

कृषि प्रागैतिहासिक काल से ही अर्थव्यवस्था का आधार रही है। भारतवासियों के जीवन एवं आर्थिकी में कृषि को एक मानक रूप में माना जाता है। यह केवल फसलों के घनत्व, उत्पादन एवं वितरण से सम्बिन्धित है, बल्कि यह क्षेत्र के विकास से भी सम्बन्धित है। इसके लिए भूमि, उपयोग एवं कृषि नियोजन सम्बन्धी योजनाए प्रमुख हैं।

अध्ययन क्षेत्र एक पिछड़ा हुआ क्षेत्र है इस पिछड़ेपन का मुख्य कारण क्षेत्र के विकास योजनाओं एवं कार्यक्रमों का सरकार एवं स्थानीय प्रशासकों द्वारा ठीक ढंग से लागू न किया जाना है। अतः क्षेत्र में कृषि से सम्बन्धित व्याप्त विसंगतियों को दूर करके कृषि के विकास हेतु प्रयत्न किया जाना परम् आवश्यक है।

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र का मुख्य उद्देश्य कृषि अवस्थापनात्मक समस्याओं का आंकलन कर क्षेत्रीय स्तर पर उनके निदान, कृषि विकास स्तर ज्ञात कर नियोजन हेतु स्थानीय योजनाए तैयार करना है। दूसरा कृषि सम्बन्धी क्षेत्रीय समस्याओं जैसे– कृषि उत्पादकता में कमी, सिंचाई एवं भूक्षरण की समस्याओं का विवेचन कर उचित सुझाव प्रस्तुत करना है।

जालौन–जनपद झाँसी सम्भाग के उत्तर में स्थित है। यह जनपद तीन नदियों

यमुना, बेतवा और पहुज द्वारा तीन ओर से घिरा हुआ है। इसका अक्षांशीय विस्तार $25^0 46'30''$ से $25^0 27'30''$ उत्तर अक्षाश तक और देशान्तरीय विस्तार $70^0 52''$ पूर्व से 88056' पूर्वी देशान्तर के मध्य है। इस जनपद के उत्तर–पूर्व में औरेय्या, हमीरपुर, और कानुपर देहात जनपद, पूर्व और दक्षिण में हमीरपुर जनपद तथा पश्चिम में मध्य प्रदेश का भिण्ड जनपद इसकी सीमा को निर्धारित करते है। इस जनपद की पूरब से पश्चिम लम्बाई 140किमी0 एवं उत्तर–दक्षिण चौड़ाई 100 किमी0 है तथा क्षेत्रफल 4565 वर्ग किमी0 सन् 2001 की जनगणना के अनुसार जनपद की कुल जनसंख्या 1455859 व्यक्ति थी प्रशासनिक दृष्टिकोण से जनपद–जालौन पाँच–तहसील उरई, कालपी, जालौन, कोंच, माधौगढ़ एवं नौ विकास खण्डों– रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, कदौरा और महेवा में बंटा है।

अध्ययन क्षेत्र का अधिकांश भाग जलोढ़ मिट्टी से निर्मित है जो बुन्देलखण्ड ग्रेनाइट के ऊपर निपेक्षित हैं धरातलीय विशेषताओं के आधार पर क्षेत्र को दो प्रमुख इकाइयों :– बीहड़ पट्टी तथा बांगर पट्टी में बॉटा जा सकता है। बीहड़ पट्टी बेतवां पहुज, यमुना एवं नून नदी के सहारे 2 किमी0 से 5 किमी0 चौडाई में फैली हैं जब कि बागर पट्टी का क्षेत्र मध्य भाग पर है यह सम्पूर्ण भाग मैदानी है। यमुना, बेतवा पहुँज व नून क्षेत्र की मुख्य नदियॉ हैं। इस क्षेत्र की जलवायु मध्य भारतीय शुष्क मानसूनी जलवायु वर्ग के अन्तर्गत आती है। मई–जून के महीने में अधिकतम 42 से0ग्रे0 और न्यूनतम 27 सें0ग्रे0 तक पहुँच जाता है। क्षेत्र में कालिक विश्लेषण हेतु 06 वर्षों (1998 से 2003) की वर्षा, वर्षा मापनी केन्द्र जनपद–जालौन से प्राप्त आंकड़ों का प्रयोग किया गया है। इन वर्षो में औसत वार्षिक वर्षा 811.94 मिमी0 हुई लेकिन मौसमी दशाओं में विभिन्नता के कारण प्रत्येक वर्ष की वर्षा की मात्रा भिन्न भिन्न है। मृदा सर्वेक्षण संगठन, उ0प्र0 ने जनपद की मिट्टियों को छैः मृदा समूहों में विभाजित किया हैं : बी0डी0– 1 लाल भूरी मिट्टी (राकड़), बी0डी0– 2A भूरी धूसर भूरी मिट्टी (पडुआ), बी0डी0–2 B गहरी भूरी मिट्टी (भारी पडुआ), बी0डी0 3B हल्की धूसर काली मिट्टी (हल्की कावर), बी0डी0–3B

गहरी धूसर काली मिट्टी (कावर), बी0डी0 4A छिछली काली मिट्टी (मार कावर) एवं बी0डी0–4B गहरी काली मिट्टी (मार) क्षेत्र में पायी जाती हैं जनपद–जालौन कृषि प्रधान क्षेत्र होने के कारण यहॉ पर प्राकृतिक वनस्पति का अभाव हैं इस क्षेत्र की वनस्पति को उत्तरी उष्ण कटिबन्धीय शुष्क पर्णपाती श्रेणी में रखा जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र का कुल प्रतिवेदन क्षेत्रफल के मात्र 5.64 प्रतिशत भाग पर प्राकृतिक वनस्पति का विस्तार है। यहॉ पाई जाने वाली वृक्ष प्रजातियों में नीम, बबूल, इमली, शीशम, करोंदा, करील, झडबेरी तथा हिंगोट प्रमुख हैं। जीव जन्तुओं में विभिन्न प्रकार के पशु–पक्षियों, सरीसृपों आदि की प्रधानता है।

किसी प्रदेश के आर्थिक विकास में जनसंख्या एक महत्वपूर्ण कारक होती है। वर्ष 2001 जनगणना जनपद–जालौन की कुल जनसंख्या 1454452 व्यक्ति जिसमें 786641 (54.08 प्रतिशत) पुरूष एवं 667811 (45.91 प्रतिशत) स्त्रियॉ हैं । क्षेत्र में जनसंख्या का घनत्व 318 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 है। विकास खण्ड स्तर पर घनत्व में विभिन्नता देखने को मिलती है। 2001 की जनगणना के अनुसार कुठौन्द तथा माधौगढ विकास खण्डों में जनसंख्या का घनत्व 300 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से अधिक है। निम्न घनत्व 200 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से कम महेवा एवं डकोर विकास खण्डों में पाया जाता है। शेष विकास खण्डों रामपुरा, जालौन, नदीगॉव, कोंच, एवं कदौरा में मध्यम घनत्व 200 से 300 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 पाया जाता हैं। अध्ययन क्षेत्र में कार्यिक घनत्व 382 व्यक्ति प्रति 100 हैक्टेयर एवं पोषण घनत्व 409 व्यक्ति प्रति 100 हैक्टेयर है। एवं कृषि घनत्व 72 व्यक्ति प्रति 100 हैक्टेयर है। क्षेत्र में जनसंख्या वृद्धि दर वर्ष 1991–2001 के मध्य 19.27 प्रतिशत है। विकास खण्ड स्तर पर वृद्धि में दर में विभिन्नता देखने को मिलती है। क्षेत्र में सबसे अधिक डकोर विकास खण्ड में जनसंख्या 177169 व्यक्ति(2001) है। वर्ष 1991–2001 के मध्य डकोर विकास खण्ड की जनसंख्या में सबसे अधिक 19.14 प्रतिशत की वृद्धि हुई जब कि सबसे कम रामपुरा विकास खण्ड में जनसंख्या 77870 व्यक्ति (2001) है। वर्ष 1991–2001 के मध्य इस विकास खण्ड सबसे कम 12.76 प्रतिशत वृद्धि

दर अंकित की गयी। 2001 की जनसंख्या के अनुसार जनपद जालौन की 76.58 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामीण और 23.41 प्रतिशत जनसंख्या नगरीय है। जनपद के 1454452 की जनसंख्या में मात्र 340526 जनसंख्या नगरीय है, जबकि 1113926 जनसंख्या ग्रामीण है। यद्यपि ग्रामीण जनसंख्या के प्रतिशत में कमी तथा नगरीय जनसंख्या के प्रतिशत में वृद्धि पायी जाती है।

व्यावसायिक कार्यो में संलग्न जनसंख्या किसी क्षेत्र की आर्थिक संरचना को स्पष्ट करती है। जनपद में कार्यशील जनसंख्या 35.95 प्रतिशत है। सम्पूर्ण कार्यरत जनसंख्या का 47.53 प्रतिशत भाग कृषि कार्यो में लगा है, जिसमें मुख्य रूप से कृषक एवं कृषि मजदूर है। 2.44 प्रतिशत जनसंख्या द्वितीयक व्यवसायों एवं 18.12 प्रतिशत जनसंख्या तृतीयक श्रेणी के व्यवसायों में लगी हुई है। क्षेत्र में 31.89 प्रतिशत सीमांत श्रमिक है। वर्ष 2001 की जनगणनानुसार जनपद में प्रति हजार पुरूषों पर 848 स्त्रियां है। लेकिन विकास खण्ड स्तर पर इसमें विभिन्नता देखने को मिलती है। कोंच विकास खण्ड में प्रति हजार पुरूषों पर स्त्रियों की संख्या 862 सबसे अधिक तथा महेवा विकास खण्ड में प्रति हजार पुरूषों पर स्त्रियों की संख्या 826 सभी विकास खण्डों से कम है। क्षेत्र में साक्षर 65.01 प्रतिशत एवं महिला साक्षर 34.99 प्रतिशत है। क्षेत्रीय स्तर पर साक्षरता प्रतिशत में विभिन्नता देखने को मिलती है। सबसे अधिक साक्षरता प्रतिशत जालौन विकास खण्ड (58.23 प्रतिशत) एवं सबसे कम कदौरा विकास खण्ड (44.17 प्रतिशत) में है।

जनपद के दक्षिणी भाग में अधिवासों का घनत्व बहुत कम (14 ग्राम प्रति 100 वर्ग किमी0) है और ग्रामों का आकार सबसे बड़ा (7.15 वर्ग किमी0 प्रति ग्राम) है। जब कि जनपद के उत्तरी–पश्चिमी भाग में अधिवासों का धनत्व सबसे अधिक (27 ग्राम वर्ग किमी0) और आकार सबसे छोटा (3.67 वर्ग किमी0 प्रति ग्राम) है। प्रकीर्णन प्रवृत्ति के आधार पर यहां के ग्रामों को विकास खण्ड स्तर पर तीन वर्गो में रखा जा सकता है। निम्न समानता दो विकास खण्डों में पायी जाती है जिनका RN का मान 1.35 से कम है। ये विकास खण्ड नदीगाँव एवं महेवा है। मध्यम समानता (RN 1.35 से 1.50) तीन

विकास खण्डों कुठौन्द, कोंच व कदौरा में पायी जाती है। मध्यम से अधिक समानता (RN 1.50 से अधिक) रामपुरा, माधौगढ़, जालौन और डकोर विकास खण्डों में देखने को मिलती है।

अध्ययन क्षेत्र में रेल एवं सड़क परिवहन के मुख्य साधन है। कानपुर–झाँसी रेल मार्ग (उत्तर मध्य रेलवे) यहां से गुजरता है। यहॉ पर सड़कों की कुल लम्बाई 1840किमी0 है। राष्ट्रीय राजमार्ग की लम्बाई 82 किमी0 है। जो जिला कानपुर से जालौन जनपद में प्रवेश करता है यह मार्ग एन0एच0 25 उरई नगर से होता हुआ झाँसी जनपद में निकलता है। प्रादेशिक राजमार्गो की लम्बाई 91 किमी0 है। यह मार्ग एक प्रदेश को दूसरे प्रदेश से जोड़ने का काम करता है। जालौन–भिण्ड मार्ग–70 एक दूसरे को जोड़ते है। मुख्य जिला सड़कों की लम्बाई 196 किमी0 है। अन्य तथा ग्रामीण सड़कों की लम्बाई 1473 किमी0 है। जनपद में सबसे कम पक्की सड़के रामपुरा विकास खण्ड में 110 किमी0 तथा सबसे अधिक पक्की सड़के डकोर विकास खण्ड में 346 किमी0 है। अध्ययन क्षेत्र में सड़कों का घनत्व 42.45 किमी0/100 वर्ग किमी0 है। क्षेत्र के सड़क घनत्व में प्रादेशिक विषमता देखने को मिलती है। जालौन विकास खण्ड में सड़क घनत्व सबसे अधिक 63.11 किमी0 है तथा सबसे कम कदौरा विकास खण्ड में सड़क घनत्व 29.55 किमी0/100 वर्ग किमी0 है। क्षेत्र में जनसंख्या के आधार पर सड़क घनत्व में विभिन्नता देखने को मिलती है। जालौन विकास खण्ड में यह घनत्व सर्वाधिक 245.36 किमी0/10000 व्यक्ति है। जब कि कुठौन्द विकास खण्ड में यह घनत्व 158.61 किमी0/10000 व्यक्ति है जो कि नगरीय औसत सड़क घनत्व 9.49/10000 व्यक्ति है जो कि नगरीय औसत सड़क घनत्व 3.84 किमी0/10000 व्यक्ति से अधिक है। अध्ययन क्षेत्र में 214 गाँवों में डाकघर सुविधा उपलब्ध है। नगरीय क्षेत्रों मे डाक व तारघर सुविधाए भी उपलब्ध है। ग्रामीण क्षेत्र में डाकघर द्वारा सेवित जनसंख्या 5205 है। नगरीय क्षेत्र में तीस डाकघर है तथा प्रति डाकघर जनसंख्या का औसत 11350 है। क्षेत्र में 26 प्रतिशत ग्राम ऐसे है जहा पर डाकघर सेवा उपलब्ध है 27 प्रतिशत एवं 30 प्रतिशत ग्रामों

के ग्रामीणों को इस सुविधा हेतु क्रमशः एक से तीन किमी0 एवं तीन से पाँच किमी0 दूरी तय करनी पड़ती है तथा 14 प्रतिशत ग्रामों के ग्रामीणों को 5 किमी0 से अधिक दूरी तय करनी पड़ती है।

अध्ययन क्षेत्र में कुल 12 तारघर है। जिसमें 6 तारघर नगरीय क्षेत्र तथा 6 तार घर ग्रमीण क्षेत्र है। जनपद में कुल 21645 दूरभाष सेवा सम्पर्क है, इसमें 4373 (20. 20%) ग्रामीण क्षेत्र तथा 17272 (79.79%) नगरीय क्षेत्र में है तथा नगरीय क्षेत्र में पी0सी0ओ0 की कुल संख्या 1464 एवं ग्रामीण क्षेत्र में यह संख्या 102 है। जनपद में पंजीकृत कारखानों की संख्या 58 है जिसमें कार्यरत कारखानों की संख्या 29 है। इन कारखानों में कार्य करने वाले श्रमिक एवं कर्मचारियों की संख्या 955 है।स्वास्थ्य सुविधा मानव जीवन की मूलभूत आवश्यकता है। अध्ययन क्षेत्र में एलोपोथिक चिकित्सालय 21, यूनानी चिकित्सालय 02 एवं मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र/उपकेन्द्र पुष्टाहार एवं बाल विकास सेवा केन्द्र 230 है। क्षेत्र में स्वास्थ्य सुविधाओं के वितरण में असन्तुलन है। रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, महेवा तथा कदौरा विकास खण्डों में सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र नही है। अतः इन क्षेत्रों के लोगो को स्वास्थ्य सुविधाओं की प्राप्ति हेतु दूसरे क्षेत्रों में जाना पड़ता है।

किसी भी क्षेत्र के संतुलित विकास में शैक्षणिक सुविधाओं का महत्वपूर्ण योगदान होता है। अध्ययन क्षेत्र में प्राथमिक विद्यालयों की संख्या 1483 तथा नगरीय संख्या 373 है तथा उच्च प्राथमिक विद्यालयों की ग्रामीण संख्या 338 एवं नगरीय संख्या 143 है। उच्च प्राथमिक विद्यालयों का घनत्व (प्रति 100 ग्राम) में क्षेत्रीय विभिन्नता देखने को मिलती है। अध्ययन क्षेत्र में 133 माध्यमिक विद्यालय है। जिसमें ग्रामीण क्षेत्र में 93 तथा नगरीय क्षेत्र इनकी संख्या 40 है। कदौरा विकास खण्ड में सबसे कम माध्यमिक विद्यालय 5 तथा सबसे अधिक कोंच विकास खण्ड में 21 माध्यमिक विद्यालय हैं। मान्यता प्राप्त महाविद्यालयों की संख्या 7 है। इसके अतिरिक्त पोलीटेक्निक प्रशिक्षण संस्थान तथा एक आई0टी0आई0 प्रशिक्षण संस्थान स्थिति है।

अध्ययन क्षेत्र में मनोरंजन के साधन सीमित है मनुष्य को अपनी जीवन शैली में मनोरंजन को भी स्थान देना चाहिये। क्षेत्र में सिनेमा गृह नगरीय क्षेत्र में स्थित है। नगरों में सिनेमा गृह की संख्या 12 है। लेकिन सिनेमा गृह का स्तर गिरता जा रहा है। अधिकतर सिनेमागृह वन्द स्थिति पर आ पहुचे है तथा मुख्यालय उरई में दूरदर्शन केन्द्र स्थित है। जिससे क्षेत्र में दूरदर्शन का प्रसारण घर–घर पहुचता है।

जनपद में भूमि उपयोग को उपरोक्त भौतिक और सांस्कृतिक पृष्टभूमि में देखा जाना चाहिए। जनपद जालौन का कुल प्रतिवेदति क्षेत्र 454434 हेक्टेयर है तथा वनों के अन्तर्गत क्षेत्र सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल का 5.64 प्रतिशत है। कृषि के लिए अनुपलब्ध भूमि 10.63 प्रतिशत, चारागाहों के अन्तर्गत 0.01 प्रतिशत, उद्यानों वृक्षों एवं झाड़ियों का क्षेत्र 0.97 प्रतिशत, कृषि बंजर भूमि 0.76 प्रतिशत, परती भूमि 6.01 प्रतिशत तथा शुद्ध बोया गया क्षेत्र सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल 75.94 प्रतिशत है। कुल शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 10.16 प्रतिशत भाग दो फसली है। विकास खण्ड स्तर पर भूमि उपयोग के वितरण स्वरूप में भिन्नता देखने को मिलती है। जनपद में कृषि भूमि उपयोग की दक्षता 92.66 प्रतिशत है। कोंच एवं डकोर विकास खण्डों में कृषि भूमि उपयोग की दक्षता भूमि उपयोग की दक्षता 95 प्रतिशत से अधिक है तथा नदीगाँव, माधौगढ़, जालौन एवं महेवा विकास खण्डों में 90 से 95 प्रतिशत भूमि उपयोग दक्षता पायी जाती है। निम्न दक्षता के क्षेत्र रामपुरा, कुठौन्द तथा कदौरा विकास खण्डों में 90 प्रतिशत से भी कम है। शस्य गहनता एक कृषि वर्ष में भूमि के अधिकतम दोहन की अवस्था को स्पष्ट करता है। जनपद की शस्य गहनता 110.16 प्रतिशत है। उच्च शस्य गहनता के क्षेत्र रामपुरा, कुठौन्द तथा जालौन एवं मध्यम शस्य गहनता शस्य गहनता महेवा तथा जालौन विकास खण्ड में पाई जाती है। तथा निम्न शस्य गहनता कोंच, कदौरा नदीगांव एवं डकोर विकास खण्ड में हैं।

किसी प्रदेश में उगाई जाने वाली विविध फसलों के क्षेत्रीय वितरण से बने प्रतिरूप को शस्य प्रतिरूप कहा जाता है। जनपद के फसल प्रतिरूप मं खाद्यान्न फसलों की

प्रधानता है। कुल फसलों के लगभग 94 प्रतिशत क्षेत्र में अनाज एवं दालों की फसलें ली जाती हैं तथा लगभग 6 प्रतिशत कृषि भूमि पर व्यापारिक फसलें जैसे–तिलहन, साग–भाजी, गन्ना तथा अन्य फसलें ली जाती हैं। गेहूँ जनपद की मुख्य रबी फसल है तथा यह फसल जनपद के 127202 हेक्टेयर में अथवा 33.82 प्रतिशत क्षेत्र में ली जाती है। जनपद का मध्य भाग तथा पश्चिमी भाग गेहूँ की खेती का प्रमुख क्षेत्र है। गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र तथा उत्पादन में वर्षा के वितरण प्रतिरूप एवं मात्रा के अनुसार उसमें वृद्धि अथवा ह्रास होता है। जनपद की मुख्य खरीफ फसल बाजरा है। यह फसल जनपद के 12063 हेक्टेयर में अथवा 3.26 प्रतिशत क्षेत्र में ली जाती है। सन् 2002–03 में बाजरा का उत्पादन 11975 मी0टन रहा। एक फसल समूह के रूप में दालों की फसल जनपद में औसत 197946 हेक्टेयर भूमि पर बोयी जाती है। जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 52. 64 प्रतिशत है। दालों की फसलें मुख्य रूप से रबी के मौसम में उगाई जाती है। जनपद में दालों का औसत वार्षिक उत्पादन 240886 मी0टन है। जनपद में लगभग छैः प्रकार की दालें बोयी जाती हैं जिसमें चना, मटर, मसूर तथा अरहर प्रमुख है। जनपद के उत्तरी भाग में बीहड़ पट्टी तथा हल्के रंग की कठोर कम उपजाऊ वाले कुछ क्षेत्र को छोड़कर मध्य एवं सभी पूर्वी, पश्चिमी तथा दक्षिणी क्षेत्रों में मार, काबड़ मिट्टी होने के कारण दालों के क्षेत्र का प्रतिशत अधिक है। चना के अन्तर्गत औसत 87908 हेक्टेयर भूमि है जो कुल बोये गये क्षेत्र का 23.27 प्रतिशत है तथा सन् 2002–03 में इसकी उत्पादकता दर 1067 किग्रा0/हेक्टेयर रही। जनपद में औसतन 36133 हेक्टेयर क्षेत्रफल मे मसूर की फसल बोई जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्र का लगभग 9.60 प्रतिशत है। मसूर की खेती का लगभग समस्त केन्द्रीकरण जनपद के दक्षिणी भाग में पाया जाता है। सन् 2002–03 में 36133 हेक्टेयर क्षेत्र पर मसूर की फसल का 38951 मी0टन उत्पादन किया गया तथा मटर जनपद की महत्वपूर्ण दलहनी फसल है। इसकी फसल के लिए शुष्क तथा ठण्डी जलवायु की आवश्यकता है। यह फसल जनपद के 49803 हेक्टेयर में अथवा 13.24 प्रतिशत क्षेत्र में बोई जाती है। जनपद के उत्तरी–पश्चिमी तथा मध्य भाग मटर की खेती

का प्रमुख क्षेत्र हैं। तिलहन की फसलें जनपद में लगभग 11310 हेक्टेयर कृषि भूमि पर बोई जाती है जो सम्पूर्ण बोये गये क्षेत्र का 3 प्रतिशत है। तिलहन की फसलों में प्रमुख लाही/सरसों, तिल मुख्य है। कुछ मात्रा में अलसी एवं सोयाबीन भी की जाती है। तिलहन की फसलों का प्रमुख केन्द्रीकरण जनपद के मध्य एवं उत्तरी–पश्चिमी भाग में मुख्य रूप से पाया जाता है। जनपद के कुछ तिलहन का 64.82 प्रतिशत कृषि भूमि पर सरसों की फसल ली जाती है तथा दूसरा स्थान तिल 27.83 प्रतिशत है। जनपद में लगभग 4984 मी0टन तिलहनों का उत्पादन होता है तथा उत्पादन दर 441 कि0ग्रा0/हेक्टेयर है।

अध्ययन क्षेत्र में चार शस्य प्रधान क्षेत्र प्राप्त हुये है तथा एक शस्य प्रधान एवं दो शस्य प्रधान क्षेत्रों का अभाव पाया गया है। क्षेत्र में कोई भी विकास खण्ड इसके अन्तर्गत नही आते हैं। तीन शस्य प्रधान क्षेत्र के अन्तर्गत छैः विकास खण्ड माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर और कदौरा आते हैं। इस विकास खण्डों में गेहूँ+मटर+चना, गेहूँ+चना+मटर तथा गेहूँ+चना+मसूर शस्य मिलकर शस्य संयोजन प्रदेश बनाती हैं। चार शस्य प्रधान क्षेत्र तीन विकास खण्डों में पाया जाता है। जिसमें रामपुरा, कुठौन्द और महेवा विकास खण्डों में गेहूँ+चना+मटर+बाजरा, गेहूँ+चना+मटर+मसूर तथा चना+गेहूँ+मसूर+मटर शस्यों का सम्मिश्रण देखनों को मिलता है।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि के साथ–साथ पशुपालन व्यवसाय भी महत्वपूर्ण है। हरे चार की कमी, देखरेख के अभाव, उन्नतिशील पशुओं की कमी एवं बीमारियों के कारण पशुओं की दशा सोचनीय है। क्षेत्र में कुल पशुओं की संख्या 792572 है। जिसमें 29.91 प्रतिशत गोवशीय, 30.17 प्रतिश महिषवंशीय, 32.47 प्रतिशत बकरा–बकरी, 3.79 प्रतिशत भेड़े, 3.34 प्रतिशत सुअर एवं 0.29 प्रतिशत अन्य पशु हैं। क्षेत्र में कुल पशुधन घनत्व 173 प्रति वर्ग कि0मी0 है। पशु संयोजन प्रदेशों के आंकलन से ज्ञात होता है कि रामपुरा विकास खण्ड में तीन पशु संयोजन एवं माधौगढ़ , कुठौन्द, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेवा एवं कदौरा विकास खण्ड में चार पशु संयोजन पाया जाता है, जिसमें पहले भेड़–बकरा,

बकरी–गाय तथा दूसरे में भेड़–गाय–बकरा–बकरी–भेड़े प्रमुख है। जनपद में कार्यरत विभागीय संस्थायों में केवल 25 पशु चिकित्सालय है। 6 'डी' श्रेणी पशु चिकित्सालय तथा 34 पशु सेवा केन्द्र तथा 25 कृत्रिम गर्भाधान है।

क्षेत्र के सभी विकास खण्डों में मत्स्य पालन का कार्य होता है। जनपद में 127 निजी जलाशयों की संख्या है। जलाशयों से मत्स्य उत्पादन 4896.68 कुन्तल है। क्षेत्र में निजी जलाशयों के अतिरिक्त पहुज, यमुना, बेतवा नदियों में मछली पकड़ी जाती है तथा अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 2003 की पशु गणना के अनुसार कुल कुक्कुटों की संख्या 49884 है जिसमें 37.69 प्रतिशत मुर्गियों, 28.40 प्रतिशत मुर्गे तथा 17.34 चूजे एवं 16.55 प्रतिशत अन्य कुक्कुट है। जनपद में पाये जाने वाले कुक्कुटों में मुर्गी व चूजे के अनुपात मे काफी अन्तर पाया जाता है। क्षेत्र में कृषि के साथ–साथ लघु कृषकों में मुर्गी पालन लाभकारी व्यवसाय हो सकता है।

अध्ययन क्षेत्र की अर्थव्यवस्था अधिकांशता कृषि पर आधारित है। इसलिए यहा का औद्योगिक भू–दृश्य भी उससे सम्बन्धित लघु एवं कुटीर उद्योगो एवं परम्परागत व्यवस्थाओं द्वारा निर्मित है। इन औद्योगिक इकाइयों में कृषि यंत्र निर्माण, तेलमिल, दालमिल, फर्नीचर, रेडीमेड गारमेन्ट्स, हस्तनिर्मित कागज, कालीन एवं दरी निर्माण इकाईया प्रमुख है। इसके अतिरिक्त क्षेत्र में गाँव स्तर पर आटा चक्की, तेल पिराई, कुम्हारगिरी, टोकरी निर्माण, मत्स्य पालन एवं कुक्कुट पालन कार्य भी किया जाता है। क्षेत्र में कृषि–आधारित औद्योगिक विकास की सम्भावनाए अधिक है। वर्ष 2003–04 में कारखाना अधिनियम 1948 के अन्तर्गत 58 कारखाने पंजीकृत है जिसमें 29 कारखाने कार्यरत एवं शेष कारखाने 29 कारखाने बन्द अवस्था में हैं। कार्यरत कारखानों से 725 व्यक्तियों को रोजगार प्राप्त है तथा इनका उत्पादन मूल्य 3759961 हजार रू0 रहा। क्षेत्र में पशुधन का पर्याप्त भण्डार है। इसलिए पशु सम्पदा आधारित उद्योग जैसे दूध उद्योग , चमड़ा उद्योग, मीट उद्योग आदि उद्योगो की विकास की सम्भावनाए अधिक हैं।

जनपद–जालौन में सीमांत जोतों की संख्या 52.72 प्रतिशत, लघु जोते 21.69

प्रतिशत, अर्द्ध मध्यम जोते 15.41 प्रतिशत, मध्यम जोते 9.41 प्रतिशत तथा वृहद जाते 0.72 प्रतिशत है। इस प्रकार बड़ी जोते सामन्यतः सवर्ण एवं पिछड़े वर्ग के लोगो के पास है। विकास खण्ड स्तर पर उनके संकेन्द्रण विकास खण्ड स्तर पर स्थानिक लब्धिविधि (Location Quotient Method) से निकाला गया है। रामपुरा, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, डकोर एवं कदौरा विकास खण्डों में संकेन्द्रण गहनता 1 प्रतिशत से अधिक पायी जाती है तथा कुठौन्द, कोंच एवं महेवा विकास खण्डों में संकेन्द्रण गहनता 1 प्रतिशत से भी कम पायी जाती है। क्षेत्र में कृषि श्रमिकों की दशा दयनीय है। क्योकि उन्हे पूरे वर्ष रोजगार उपलब्ध नही रहता साथ ही साथ क्षेत्र में श्रमिकों को न्यूनतम मजदूरी भी प्राप्त नही होती है। क्षेत्र में निम्न कृषि उत्पादकता पायी जाती है। कृषि उत्पादकता की कमी का कारण कृषकों की आर्थिक स्थिति अत्यधिक कमजोर होना है। अतः उनके सामने सदैव आर्थिक संकट बना रहता है। ग्रामीण क्षेत्रों में साख–सुविधाओं का आज भी अभाव बना हुआ है।

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख स्त्रोतों में नहरें, नलकूप एवं कुआं प्रमुख है। यहां पर नहरों की कुल लम्बाई 1916 किमी0 नलकूपों की संख्या 1610 है। क्षेत्र में लघु सिंचाई योजनाओं द्वारा 177812 हेक्टेयर भूमि पर सिंचाई की जाती है। नहरों द्वारा सिंचाई 75 प्रतिशत, नलकूपों द्वारा 17.54 प्रतिशत, कुंओं द्वारा 5.37 प्रतिशत, तालाबों द्वारा 0.37 प्रतिशत एवं अन्य साधनों द्वारा 1.65 प्रतिशत सिंचाई की जाती है। क्षेत्र में सिंचाई गहनता में विकास खण्ड स्तर पर भिन्नता दृष्टिगोचर होती है। अति उच्च सिंचाई गहता (60 प्रतिशत से अधिक) कुठौन्द, माधौगढ़ एवं महेवा विकास खण्डों में तथा उच्च सिंचाई गहनता 50–60 प्रतिशत के मध्य़ रामपुरा विकास खण्ड, मध्य सिंचाई गहनता (40 से 50 प्रतिशत के मध्य) जालौन, कोंच, नदीगॉव विकास खण्डों में निम्न गहनता के क्षेत्र (30–40 प्रतिशत के मध्य) कदौरा विकास खण्ड एवं अति निम्न सिंचाई गहनता के क्षेत्र (30 प्रतिशत से कम) डकोर विकास खण्ड में है।

अध्ययन क्षेत्र में उन्नत कृषि यंत्रों एवं रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग बढ़ रहा है वर्ष 2002–03 में क्षेत्र में यन्त्रीकरण ट्रैक्टरों की संख्या 15710 एवं प्रति हैक्टेयर

रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग 68.73 कि0ग्रा0 था। वर्तमान में 601 बीज व उर्वरक वितरण केन्द्र, 1422 कीटनाशक केन्द्र, 94 ग्रामीण गोदाम संख्या, 68 कृषि ऋण सहकारी सामितियॉ, 25 पशु अस्पताल, 34 पशु सेवा केन्द्र, एवं 25 कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र क्षेत्र में विषम रूप में वितरित है, जिससे ग्रामीणों को इन केन्द्रों तक पहुॅचने में कठिनाई का सामना करना पड़ता है। क्षेत्र में कृषि विकास कार्यो हेतु सरकार की ओर से विभिन्न संस्थाएं वित्तीय सहायता उपलब्ध कराती हैं जिसमें भूमि विकास बैंक, सहकारिता बैंक, ग्रामीण बैंक एवं अन्य राष्ट्रीयकृत बैंक हैं। वर्तमान में जनपद में विनियमित मण्डी केन्द्र जालौन, उरई, कोंच कालपी, माधौगढ़, एवं जालौन में बड़े बाजार हैं लेकिन ग्रामीण अंचल में बडे बाजार निश्चित दिन पर ही लगते हैं। जहॉ पर क्षेत्र के लोग आवश्यक वस्तुओं को खरीदते व बेचते हैं। मण्डियों की परिस्थितयॉ इतनी बुरी हैं कि किसानों को मण्डियों में जाकर अपनी उपजों के विक्रय हेतु काफी प्रतीक्षा करनी पड़ती है तथा उन्हें अपनी उपज का उचित मूल्य भी नहीं मिल पाता है। क्षेत्र में कृषि प्रसार सेवाओं के लिए किसानों को बहुत से क्षेत्रों मे 5 कि0मी0 या इससे अधिक दूरी तय करनी पड़ती है। अतः कृषि प्रसार सेवाओं के समुचित वितरण हेतु क्षेत्रीय अन्तराल के आधार पर विभिन्न सेवा केन्द्रों एवं केन्द्रीय ग्रामों में इन सेवाओं की स्थापना हेतु अनुशंसा की गयी है।

अध्ययन क्षेत्र की आर्थिक असमानता को दूर करने एवं मानव के जीवन स्तर को ऊॅचा करने की दशा में विधुतीकरण एवं वैकल्पिक ऊर्जा एक महत्वपूर्ण आवश्यक आवश्यकता है। क्षेत्र में एल0टी0/एल0टी0डी0एस0 के अन्तर्गत विद्युतीकरण ग्रामों की संख्या 576 हैं क्षेत्र में विद्युत कानपुर स्थित थर्मल पावर स्टेशन पनकी, झॉसी स्थित पावर स्टेशन पारीक्षा एवं मैनपुरी से 220 के0वी0 से विद्युत सुलभ होती है।

अध्ययन क्षेत्र में भूमि उपयोग नियोजन का मुख्य उद्देश्य भूमि के लिए अनुकूलतनम प्रयोग करना होता है। बढ़ती हुई जनसंख्या के भार से कृषिगत भूमि पर भार बढ़ रहा है। क्षेत्र में कृषि योग्य बेकार भूमि (3081 हैक्टेयर) का सुधार करना है तथा गहन कृषि को अपनाकर वैज्ञानिक विधि से प्रति हैक्टेयर उत्पादन को लगभग 50 प्रतिशत बढ जा

सकता है।

क्षेत्र में भू–क्षरण एक महत्वपूर्ण समस्या है। यमुना, बेतवा, पहुँज, एवं नून नदियों द्वारा लगभग 254600 हैक्टेयर क्षेत्र इस समस्या से ग्रसित है। गहरे बीहड़ क्षेत्रों में बीहड सुधार की अनुमोदन उपरान्त 15196 हैक्टेयर क्षे0 की योजना जिलाधिकारी के अनुमोदन उपरान्त कृषकों की माली हालत सुधारने के लिए भूमि विकास एवं जल संसाधन विभाग को प्रस्तुत की जा चुकी है। बीहड़ क्षेत्र को उपचारिकता करने तथा फैलने को रोकने के लिए वृक्षारोपण सबसे अधिक उपयोगी साबित हुआ है।

अध्ययन क्षेत्र में कृषकों की अर्थिक उन्नति एवं सम्पन्नता सुनिश्चित कराने के लिए जिले की कृषि नीति के अन्तर्गत सप्त क्रान्ति, प्रचार सिंचाई एवं जल प्रबन्धन, मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता, बीज, विपणन, मशीनीकरण एवं कृषि विविधीकरण पर विशेष बल दिया जाए। क्षेत्र में खरीफ 2008–09 में खाद्यान्न तथा तिलहनी फसलों का उत्पादन लक्ष्य 104.58 हजार मीटर टन एवं रवी 2008–09 में 618548 मीटर टन निर्धारित किया गया है। क्षेत्र में 2008–09 में खरीफ में 59.70 करोड एवं रबी में 15905 लाख रूपये की व्यवस्था की जानी है। कृषकों को सुगमता पूर्वक ऋण उपलब्ध कराने के लिए वर्ष 2008–09 में 26000 किसान क्रेडिट कार्ड प्राथमिकता पर वितरित कराये जाने हैं।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि विकास अवधारणा प्रस्तुत की गई है। कृषि विकास को प्रभावित करने वाले अनेक कारकों को दो प्रमुख वर्गो यथा (1) वाह्य कारक, (2)आन्तरिक कारकों, में वर्गीकृत किया गया है। आन्तरिक कारकों के आधार पर कृषि विकास के प्रदेशों का अध्ययन कृषि के नियोजन में बहुत महत्वपूर्ण होता है। क्योंकि विकास स्तर की पहचान कर विकास को असंतुलन को दूर किया जा सकता है। जनपद में कृषि विकास प्रदेशों का निर्धारण मान ''जेड'' स्कोर में परिवर्तन कर गणना निम्न $z = \frac{X-\bar{X}}{SD}$ सूत्र से किया गया है।

तदुपरान्त प्रत्येक विकास खण्ड से विभिन्न चयनित चरों से प्राप्त संकलित "Z" स्कोर को धनात्मक तथा ऋणात्मक मान प्राप्त कर संयुक्त सूचकांक प्राप्त किए गए। इन

"Z" सूचकांकों को वर्गीकृत कर उच्च, मध्यम और न्यून कृषि विकास स्तर प्रदेशों का निर्धारण किया गया हैं। इनमें 7 चरों का उपयोग किया गया है जो कृषि की आन्तरिक विशेषताओं को प्रकट करते हैं जनपद के 9 विकासखण्डों में इन 7 चरों के आंकडों के जेड स्कोर से ज्ञात किया गया है। इसके अनुसार जनपदीय मानदण्डों के आधार पर 2 विकास खण्डों रामपुरा, माधौगढ़ में कृषि विकास का स्तर उच्च है जब कि कुठौन्द,जालौन, कोंच विकास खण्डों में कृषि विकास स्तर मध्यम है। जनपद के नदीगॉव, डकोर, कदौरा एवं महेवा विकास खण्डों में कृषि विकास स्तर निम्न है।

जेड स्कोर विधि से कृषि विकास स्तर में जो प्रादेशिक असंतुलन पाये गये हैं उसे दूर करने के उपाय सुझाए गए हैं और इन उपायों को क्रियान्वित करने के लिए कार्य योजना प्रस्तुत की गई है।

उपर्युक्त अध्ययन में शोधकर्ता ने जनपद–जालौन के कृषि का विश्लेषण एवं नियोजन हेतु एक भौगोलिक दृष्टिकोण को स्पष्ट करने का प्रयास किया है। विश्वास है कि प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र के विकास कार्यो से सम्बन्धित योजनाकारों, प्रादेशिक नियोजकों, भूगोलविदों एवं अन्य अध्येताओं के लिए लाभकारी सिद्ध होगा।

APPENDIX -1

जनपद जालौन में शस्य स्वरूप का वितरण (2002–03) (क्षेत्रफल हेक्टेअर में)

विकास खण्ड	चावल	प्रतिशत	गेहूँ	प्रतिशत	जौ	प्रतिशत	ज्वार	प्रतिशत	बाजरा	प्रतिशत	धान	प्रतिशत
रामपुरा	30	0.10	7360	26.48	949	3.14	518	1.86	3612	12.99	12469	44.86
माधौगढ़	47	0.13	12370	34.29	846	2.34	535	1.48	909	2.52	14709	40.78
कुठौन्द	45	0.13	9298	27.75	943	2.81	460	1.37	3167	9.45	13913	41.53
जालौन	38	0.09	14500	39.90	808	2.11	745	1.94	605	1.58	16696	43.64
नदीगाँव	38	0.07	18700	38.63	828	1.71	1500	3.09	1100	2.27	22166	45.80
कोंच	41	0.10	15840	40.19	707	1.79	639	1.62	208	0.52	17435	44.24
डकोर	34	0.06	18960	35.93	958	1.81	1410	2.67	200	0.37	21562	40.86
महेवा	38	0.08	11200	25.86	806	1.86	2455	5.66	2000	4.61	16499	38.10
कदौरा	60	0.11	16610	32.86	787	1.55	1809	3.57	262	0.51	19528	38.63
योग ग्रामीण	371	0.10	124838	33.73	7632	2.06	10071	2.72	12063	3.26	154977	41.88
योग नगरीय	24	0.39	2364	39.22	167	2.77	52	0.86	—	—	2607	43.25
योग जनपद	395	0.10	127202	33.82	7799	2.07	10123	2.69	12063	3.26	157584	41.90

APPENDIX -1

जनपद जालौन में शस्य स्वरूप का वितरण (2002–03) (क्षेत्रफल हेक्टेअर में)

विकास खण्ड	उर्द	प्रतिशत	मूंग	प्रतिशत	मसूर	प्रतिशत	चना	प्रतिशत	मटर	प्रतिशत	अरहर	प्रतिशत	कुल दालें	प्रतिशत	कुल खाद्यान्न	प्रतिशत
रामपुरा	1550	5.57	71	0.25	763	2.74	4767	17.15	4762	17.13	670	2.14	12583	45.27	25052	90.13
माधौगढ़	2232	6.18	52	0.14	3836	10.63	5579	15.46	6175	17.12	208	0.57	18082	50.13	32791	90.91
कुठौन्द	2029	6.05	52	0.15	3180	9.49	5822	17.37	5318	15.87	500	1.49	16901	50.45	30814	91.98
जालौन	1304	3.40	47	0.12	2716	7.10	8135	21.26	6500	16.99	437	1.14	19139	50.03	35835	93.68
नदीगाँव	2971	6.13	40	0.14	3743	7.73	11456	23.67	4992	10.31	500	1.03	23732	49.03	45898	94.83
कोंच	1851	4.69	69	0.17	3738	9.48	8181	20.76	6223	17.79	205	0.52	20267	51.43	37702	95.68
डकोर	1629	3.08	58	0.10	7687	14.56	13718	25.99	6230	11.80	616	1.16	29938	56.74	51500	97.60
महेवा	1685	3.89	10	0.02	4083	9.42	14627	33.77	4000	9.23	1100	2.54	25505	58.90	42004	97
कदौरा	2512	4.97	31	0.06	5071	10.03	15623	30.91	5017	9.92	1091	2.15	29345	58.06	43873	96.70
योग ग्रामीण	17763	4.80	460	0.12	34817	9.40	87908	23.75	49217	13.30	5327	1.43	195492	52.83	350469	94.71
योग नगरीय	556	8.89	6	0.09	1316	21.8	—	—	586	9.72	10	0.16	2454	40.71	5061	83.97
योग जनपद	18299	4.86	466	0.12	36133	9.60	87908	23.37	49803	13.24	5337	1.41	197946	52.62	355530	94.54

APPENDIX -1

जनपद जालौन में शस्य स्वरूप का वितरण (2002–03) (क्षेत्रफल हेक्टेअर में)

विकास खण्ड	लाही/सरसों	प्रतिशत	अलसी	प्रतिशत	तिल	प्रतिशत	सोयाबीन	प्रतिशत	कुल तिलहन	प्रतिशत
रामपुरा	1072	3.85	27	0.09	400	1.43	38	0.136	1537	5.52
माधौगढ़	1038	2.87	38	0.10	400	1.10	40	0.11	1536	4.23
कुठौन्द	1094	3.26	33	0.09	300	0.89	46	0.13	1484	4.42
जालौन	635	1.66	30	0.07	540	1.41	40	0.10	1255	3.28
नदीगाँव	1050	2.16	40	0.08	436	1.13	38	0.07	1574	3.25
कोंच	600	1.52	46	0.11	272	0.69	30	0.07	959	2.43
डकोर	271	0.51	50	0.09	200	0.37	37	0.07	568	1.07
महेवा	320	0.73	60	0.13	300	0.69	30	0.06	723	1.66
कदौरा	670	1.32	50	0.09	300	0.59	28	0.05	1058	2.09
योग ग्रामीण	6750	1.82	374	0.10	3148	0.85	327	0.08	10684	2.88
योग नगरीय	582	9.65	44	0.73	–	–	–	–	626	10.38
योग जनपद	7332	1.94	418	0.11	3148	0.83	327	0.08	11310	3.0

APPENDIX -1

जनपद जालौन में शस्य स्वरूप का वितरण (2002–03) (क्षेत्रफल हेक्टेअर में)

विकास खण्ड	गन्ना	प्रतिशत	सब्जियाँ	प्रतिशत	चारा	प्रतिशत	योग
रामपुरा	478	1.71	356	1.28	371	1.33	27794
माधौगढ़	646	1.79	449	1.24	654	1.81	36066
कुठौन्द	374	1.11	305	0.91	518	1.54	33499
जालौन	66	0.17	441	1.15	654	1.70	38251
नदीगाँव	82	0.16	285	0.58	557	1.15	48396
कोंच	41	0.10	400	1.01	302	0.76	39404
डकोर	63	0.11	363	0.68	269	0.50	52763
महेवा	67	0.15	255	0.58	252	0.58	43301
कदौरा	39	0.07	272	0.53	297	0.58	50539
योग ग्रामीण	1856	0.50	3126	0.84	3874	1.04	370009
योग नगरीय	–	–	171	2.83	169	2.80	6027
योग जनपद	1856	0.49	3297	0.87	4043	1.07	376036

APPENDIX -2

जनपद–जालौन में कृषि विकास निर्धारण हेतु सूचक

क्र0	विकास खण्ड का नाम	कुल क्षेत्र में शुद्ध बोया गया क्षेत्र (%)	शुद्ध सिंचित क्षेत्र का शुद्ध बोये गये क्षेत्र से (%)	शस्य गहनता सूचकांक	रासायनिक उर्वरक किग्रा0/हेक्टे0	श्रम निवेंश प्रति हेक्टेयर में कृषक+कृषि श्रमिक (%)	कृषि उपकरण में ट्रेक्टर की संख्या	कृषि भूमि उपयोग दक्षता (%)
		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7
1	रामपुरा	69.7	70.89	121.53	83.06	64.4	1764	88.84
2	माधौगढ़	76.75	77.64	116.84	116.25	55.59	1813	93.95
3	कुठौन्द	72.84	76.37	117.76	102.40	49.81	1742	89.35
4	जालौन	82.27	51.19	110.19	76.40	51.50	1658	92.28
5	नदीगाँव	79.31	44.93	106.75	58.04	59.35	1072	94.28
6	कोंच	83.15	45.90	107.33	72.15	50.15	1624	99.22
7	डकोर	76.18	29.71	106.56	44.30	52.16	1482	96.07
8	महेवा	70.23	71.37	111.33	70.12	60.11	1257	91.07
9	कदौरा	72.23	42.0	107.05	52.47	54.55	1282	88.66

APPENDIX -3

जनपद–जालौन में कृषि विकास सूचक स्तर प्रतिरूप

श्रेणी	शुद्ध बोया गया क्षेत्र (%)	सिंचित क्षेत्र का (%)	शस्य गहनता सूचकांक (%)	रासायनिक उर्वरक किग्रा0/हेक्टे0	श्रम निवेंश प्रति हेक्टे0 में (%)	कृषि उपकरणों में ट्रेक्टरों की संख्या	कृषि भूमि उपयोग दक्षता (%)
1. उच्च स्तर	(>80) कोंच, जालौन विकास खण्ड	(>75%) माधौगढ़, कुठौन्द विकास खण्ड	(>115%) रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़ विकास खण्ड	(>80%) रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द विकास खण्ड	(>60%) रामपुरा, महेवा विकास खण्ड	(>1700%) रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द विकास खण्ड	(>95%) कोंच, डकोर विकास खण्ड
2. मध्यम स्तर	(70–80) माधौगढ़, कुठौन्द,नदीगाँव, डकोर, महेवा, कदौरा विकास खण्ड	(50–75) रामपुरा, जालौन, महेवा विकास खण्ड	(110–115) महेवा, जालौन विकास खण्ड	(70–80) जालौन, कोंच, महेवा विकास खण्ड	(50–60) माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, कदौरा विकास खण्ड	(1400–1700) जालौन, कोंच, डकोर विकास खण्ड	(90–95) नदीगाँव, माधौगढ़, जालौन, महेवा विकास खण्ड
3. निम्न स्तर	(<70) रामपुरा विकास खण्ड	(<50) नदीगाँव, कोंच, डकोर, कदौरा विकास खण्ड	(<110) कोंच, कदौरा, नदीगाँव, डकोर विकास खण्ड	(<70) नदीगाँव, डकोर, कदौरा विकास खण्ड	(<50) कुठौन्द विकास खण्ड	(<1400) कोंच, महेवा, कदौरा विकास खण्ड	(<90) रामपुरा,कदौरा, कुठौन्द विकास खण्ड

SELECTED BIBLIOGRAPHY

1. **Agarwal K.C.** Industrial Location in Agra District Their Impact on Regional Development, Agra University, Agra. 1982 (Unpublished thesis)
2. **Alexzender, JW :** Economic georaphy 1963 Delhi P- 467.
3. **Ali S.M.-** Land Utilization Survey in India : The Geographer 15, 1968.
4. **Baker. O.E.,** Agricultural Regions of North America Econo. Geogr. 2, 1926. P. 460-493.
5. **Bhatia, S.S. (1967) -** A new mesure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh (India), Economic Geography. Vol - 43, No. 3 PP. 244-260.
6. **Boserup. E. (1965) -** The Conditions of Agricultural Growth, Allen and unwin, London PP-11-27.
7. **Case. E.C & Bergamarka -** "College Geography", 1946, P-81.
8. **Chaturvedi, A.K.** Recent changes of agricultueal landuse pattern in Etah and Mainpuri Distirc; U.P. Unpublished thesis 1981. P-69.
9. **Chouhan D.S. -** "Studies in the Utilization of Agricultural Land". Ist Ed. (1966), P- 48.
10. **Coppock J.T. :** Crop Live stock and Enterprise combination in England and Wales, Economic Geography, Vol 40, 1964 PP. 65-81.
11. **Coppock, J.T.**-An-Agricultural Geography of Great Britain London 1971.
12. **Dacey, M.F.,** Analysis of Central Place and Points Patterns by Nearest neighbour Method; Lund Studies in Geography series B, Human Geography 24 (1962) 55-75.
13. **Dantwala, M.L. & Shah C.H. (1971) :** Evaluation of Land Reforms (contral Report) Deptt. Of Economics, University of Bombay, P-16.
14. **Datye v.s. Diddee, jayamala & Galkwad, G.D. (1983) :** Process of Land Fragmenetation and Effects of Land Consolidation on Cropping and productivity : A case study of village Nirgudi, Pune district, Annals of the National Associatton of India, vol III No I, P-12.
15. **Dayal. P. (1950) -** Agricultural Regions of Bihar. Indian Geographical Journal, Vol. XXV (3-4).

16 **Deshpande, C.D. (1942) :** Geography of the Cotton zone of Bombay, Karnatak, Indian Geograper Journal, Vol, XVII, No. 1.

17 **Dikshit K.R.** Agricultural Regions of Maharashtra, Geographical Review of India Vol. 35 No. 4 March 1973 P - 334.

18 **Doi, k** The Indutrial Stucture of Japanees Prefectures, Proceeding, I.G.U Regionl conference in Japan, 1957 PP. 310-316.

19 **Gillmor, Desmond,** A Spatial Distributions of Live Stock in the Republic of Ireland, Economic Geography, Vol 46 No. 4 October 1970 PP. 587-597.

20 **Gorie R.H. :-** Soil and water Conservation in Punjab, 1946 P-1

21 **Govt. of M.P. -** "Reoprt on the survey of culturable waste Land in Indore District" - 1963-64 Directorate of Land Records.

22 Government of India, Fifty five year plan, 1974-1979, Vol-11 New Delhi 194 P-232.

23 **Gupta, M.P. :** Forest Produce Combination Regions in the Chhatisgarh Region, madhya Padesh, Indian Geography, Vol 2 1965 PP-15.

24 **Hartshorne, R And Dicken.** S.N.A Classification of the Agricultural Regions of Europe and Noth America on A uniform Statistical Basis **Ann. Ass. Am. Geogr.** 25, 1935, P-99-120.

25 Hindustan Samachar Patra 25, Jan, 1982.

26 **Hirsch. H.G (1943) :** Crop Yield Index, Jaurnal of Fram Economics, Vol. 25 (3) P - 583.

27 **Hussain M. -** Crop Combination Region of Uttar Pradesh. A Study in Methodlogy Geographical Review of India. Vol XXIV, No 2 1972 PP-134-136.

28 **Hussain N. (1976) -** Agricultural Productivity of India. An Exploratory Analysis N.G.J.I. Varanasi Vol-22 (3&4) Sept. Dec. PP-113-123.

29 **Ishida, H. :-** Peasant Agriculture in India, University of Hirosima, P.P.K.

30 **Jain S.C. :,** Agricultural Policy in India 1967, P-781.

31 **Janasson.O.,** Agricultural Regions of Eurcope. Econ. Geog. 1, 1925 P - 277-314.

32 **Jain, Chandra Kumar (1983):,** Pattern of Agricuitural Development in Madhya Pradesh : A Geographical Analysis, Unpublish Ph.d. Thesis,

Dr. Hari Singh Gour, Vishwavidyalaya, Sagar, (M.P.) P-151.

33 **John C. Weaver-** Crop Combination Regions in The Middle west, the Geographical Review Vol. XIIV No. 21954 PP-175-200.

34 **Kostrowicki, J :** Some Method & Techniques to Determine Crop & Land use Combination as used in polish Land use studies, proc. I.G.U. India, 1968 PP. 1-11.

35 **kostrowicki, J. (1974) -** The Typology of world Agriculture, Principles Methods & Model Types Warszawa (Memeographed) P-20.

36 **Liadejinsky, w.** Green Revolution in Bihar, A Field Trip. Economic and Political weekly. 4(39) September 27, 1969, PP- 159-160.

37 **Lokanathan, R.S. (1967)** Cropping Pattenn in Madhya Pradesh, National Council of Applied Economic Research, New Delhi, PP 6-20.

38 **Longwell & Flint -** Introduction to phy. Geog. P- 198.

39 **Loomis R.A. & Barton G.T. (1961) -** Productivity of Agriculture in the United States 1870-1958. Technical Bulletin No. 1238 USDA, washington.

40 **Mahrotra, C.L.& Gangwar, B.R. -** Soil Survey and Soil work in Uttar Pradesh, Vol-VIII 1970.

41 **Mamoria, C.B.** Agricultural Problems of India : 17th Edition, Kitab mahal Allahabad, 1973, P-224.

42 **Matheur, E.C. A linear -** "Distance Map of farm population in the U.S." Annals Asso. Am Geog, 34 (1944) : 173-180

43 **Mehta Ashok :,** Socialism and Peasanty 1963 P-58.

44 **Mishra C.S. (1970):,** Green Revolution in M.P. Sutdy of H.Y.V. Programme in Raipur District as referred in B.N. Sinha (1975) Modernization of Indian Agricultue P-10.

45 **Mishra G.K. & Amitabh Kundu :** Regional Planning at Micro Level 1980 P-190.

46 **Mishra R.P. -** Diffusion of Agricultural Innovations : A Theoretical and Emperical Study, Prasaranga, University of mysore, 1968, P-3.

47 **Mishra S.D. (1973) -** Rivers of India Allahbad P -89.

48 **Mishra, S.P.** - Integrated Rural Development and planning : A Geographical study of Kerakat Tahsil, District Jaunpur, U.P. 1985 P- 47.

49 **Mukherjee A.B.,** "Spacing of Rural Settlements of in Rajasthan. A Spatial Analysis" Geog. Outlook Agra 1970.

50 **P.J. clark and Evans E.C.** "Distrance to Nearest Neighb our as a measure of relationship in population", Ecology 35 (1954) : 444-453.

51 **Panda B.P. (1973)** - Agricultural Efficiency of Chhattisgarh Basin, Journal of Geography University Jabalpur (M.P) Vol. IV. PP. 16-23.

52 **Raffiullah S.M.** - A New Apporach to Functional Classification of Towns. The Geographer Vol. XII 1965 PP- 40-44.

53 **Raheja S. (1977)**- Factors Attributing to Regional Variations in Productivity and Adoption of HYV of Major Cereals in India. Journal of the Indian Society of Agricultural Statistics-22 (1) P.P. 112-113.

54 **Ram Udhav :,** A Geographical Study of mandi Centres of Low Ganga Ghaghra Doab, Uttat Bharat Bhoogal Patrika, Vol XII No 1, June, 1980.

55 **Rao V.L.S.P.** - Soil Survey and Landuse Analysis : Indian Geographical Review caslculata. 1947.

56 **Rao, M.S.V.** - Soil Conservation in India, 1962, P-219.

57 **Robbinson A.H. & Bornes, J.A.** "A New Method for the Representation of Dispersed Rural Population" Geog. Review 30 (1940) : 134-137 suggested D - 11/d.

58 **Saran R. (1965)** - Production Function Approach to the measurement of productivity in Agriculture, Journal of the Indian Soiety of Agricultural Statistics, 27 (2) P. 278.

59 **Scott, Peter :** The Agricultural Regions of Tasmania, A Statistical Measure, Economic Geography, Vol. 33 1957 PP. 109-112.

60 **Shafi M. (1960)** - Measurement of Agricul tural Efficaiency in Uttar Pradesh. Economic Geography, Vol. 36 (4) PP- 296-305.

61 **Shafi, M :-** "Rural Landuse planning Teachnique in India" The Geographer Vol. VIII, 1966, P-16.

62 **Shafi, M.** - Land Utilization in Eastern U.P. in Shafi M. mahammad Ahas and Siddique FM. (sd) Proceeding of Symposium on Landuse in developing Countries : A.M.U. Aligorh.

63 **Shafi, M. (1984) :** Agricuitural Productivity & Regional Imbalances A study of Uttar Pradesh, Concept Publising Company, New Delhi, P-43.

64 **Sharma, A.N. (1984) :**, Economic Structure of Indian, Agricultue, Himalaya Publishing House, Bombay P-74

65 **Singh B-** Geographical Analysis of the Distribution and Changing pattern of Cultivable Waste Land in Shahganij Tahsil Uttar Bharat Bhoogol Patrika Vol. 7 June 1991.

66 **Singh H.P.** - Resource Appraisal & Planning in Indian (A Case Study of Bundelkhand Region), Rajesh Publication, New Delhi 1979 P-20.

67 **Singh J. (1972)** - A New Technique for measuring Agricultural Efficiency in haryana, India. The Geographer. Vol. 19 (1). PP- 14-27.

68 **Singh K.N. & Singh B** - Landuse Cropping Pattern and their Ranking in Shahganj Talsil; A, Geographical Analysis. The National Geographical Journal of India, 1954 Vol. XVI Pta - 3-4 P-221.

69 **Singh M.L.** - Changing Patten of Business, Finance Company Deposits, yojna, Vol. XXV, No. 3, Feb 1981, P-25.

70 **Singh R.L.** - "Meaning objective and Scope of Settlement Geography". N.G.J.I. varanasi 1961, P-12.

71 **Singh R.L.** - Indian A Regional Geography, N. GSI. Varanasi, 1971, P-559.

72 **Singh Rana P.B.** "Pattern Analysis of Rurlal settlement Distribution and their types is Saran Plain, A Quantitative Approch" NGJI, volume xx part 2 June, 1974 PP-109-127.

73 **Singh, Jasbir (1974-75):**, An Agricultural Atlas of India : A Geographical Analysis, Vishal Publication, Kurukshetra, (Haryana Indian) P-74.

74 **Singh. K.N.**, etal, "Spatial Characteristics of Rural Settlements and their types in a part of middle Ganga Valley". Geograhic Dimension of Rural Settlements, ed. Singh R.L. et al varansi, N.G.S.I. (1976) p-140.

75 **Sinha, B.N. (1968)** - Agricultural Efficiency in India, The Geographer (Special Number XXI, IG.C. India 1968). Vol 15 PP-101-127.

76 **Srivastava, R.C.** - Water Resource and Their Utilization in Saryupar plain of Uttar Pradesh (Unpublished thesis) Gorakhpur university. 1967, P-138.

77 **Srivastava, R.C. & AliJ :** Tansport and marketing Facilities in Backward Region. A Casestudy of Patha Area of Bundelkhand (page presented at thes ymposiumon Geography & Rural Development) baroda, 22nd to 25th Dec.

78 **Srivastava, R.C. & Siddique. J.A.** Spatial Organisation of Education Facilities (A case study of Banda District U.P) Transactien, Indian councie of Geo graphers vol.a. 1981.

79 **Spate O. H.K.**- India and Pakistan : A Genral and Regional Geograpy, London, 1967.

80 **Stamp L.D.** - The Land Utilization Survey of Britain : Geographlcal Jaurnal. 78-1931 P.P. 40-53.

81 **Stamp, L.D.** - Asia A Regional and Genral Geography, methuen, London, 1967, PP-274-78.

82 **Stamp. L.D. (1952)** - The Measurement of Agricultural Efficiency with Special Refernce toIndian, Geographical Society PP. 177-178.

83 **Taaffe E.J. Marill. R.L. & gould P.R.** Transport Expansion in Under Developed Countries A comparative Analyses in Transportation Geography (Ed.) Hyrst Mee Mc graw Hillinc 1974 P-386.

84 **Teehno-** Economics survey of Utter Pradesh, New Delhi 1965, P - 46.

85 **Thomas D.** Agriculture in Wales During the Nepoleanic War, 1963 PP-80-81.

86 **Thronthbury, W.D.** - Principal of Geomophology, 1958, P-219.

87 **Ullmant.** The Role of Transportion and the basis of interaction in thomas, W.L. jr. (E.d.) Man's rale in changing the face of Eath, University of chicago press, chicago, 1956 P - 875.

88 **Verma, R.V. :,** Role of Reriodic Mrkets in the Intergrated Area Deveplopment, A Case Study of Safipur Tahsil of Unnao District. Transaction, Indian Coucil of Geographiers Vol. 8Dec.,1980, P-14.

89 **Vogt W** - Road to Survival N.Y. William Stoane Associates Ine 1948.

90 Wadia, D.N. - Geology of India Landon, 1961, P-85.

91 **Water** - year Book of Agriculture, USDA (1955) P-253.

92 **Weaver, JC :** Crop combination Regions in the Middle - West. The Geographical Review. Vol. 44, 1954, PP. 175-200.

93 **Willatts E.C. :-** "Some Principles of Landuse Planning" London Essays in Geography 1969, P-289.

94 **William's :,-** Principlis of British Agricultur policy, oxford university press 1966.

95 **Zobler Leonard -** The Economic Historical view of Natural Resources use and conservatio Economic Geography (1962) Vol-38, P- 89.

96 **गिल० के० यस०** : भारतीय अर्थव्यवस्था का विकास, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, नई दिल्ली पृष्ठ 204

97 'भारत' प्रकाशन विभाग, नई दिल्ली 1988–89 पृष्ठ 388 (उद्योग)

98 उत्तर प्रदेश वार्षिकी सूचना एवं जनसंम्पर्क विभाग, उत्तर प्रदेश 1990–91 व 1991–92 पृष्ठ 1091

99 **सक्सेना, चन्द्रकुमार विज्ञान की देन** : जनसंख्या विस्फोट योजना–26 अंक 23–24 जनवरी 1983, पृष्ठ–38

100 **सिंह, शिवशंकर** : भारत में समन्वित ग्रामीण विकास एवं नियोजनः राधा पब्लिकेशन, नई दिल्ली 2000 ई० पृष्ठ–92.

101 पुरवार, पूरन प्रकाश – उत्तर प्रदेश की अर्थव्यवस्था में ग्रामीण उद्योगों का विकास, कुरूक्षेत्र जनवरी 1990, पेज – 39.

102 मिश्र चन्द्रशेखर – राश्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक, कुरूक्षेत्र, वर्ष 28 अंक 11 सितम्बर, 1983, पृष्ठ 26–27

103 बीहड़, धरती का कैसर, बीज एवं अनुसंधानवृत्त वन विभाग उ०प्र० 1999, उ०प्र० फारेस्ट बुलेटिन, सं० 62, पेज–4

104 कार्य योजना भूमि संरक्षण इकाई डी०पी०ए०पी०, उरई जनपद जालौन वर्ष 1999–2000, पेज– 1–2